

8

Air & Eau

Ventilateurs

Gaines et écopés

Faisceaux et radiateurs d'eau

Vases goulots et bouchons

Durites silicone et connexions

Pompes à eau

Chauffages et réchauffeurs

Suralimentation

Faisceaux batteries et powertrains

Echappements



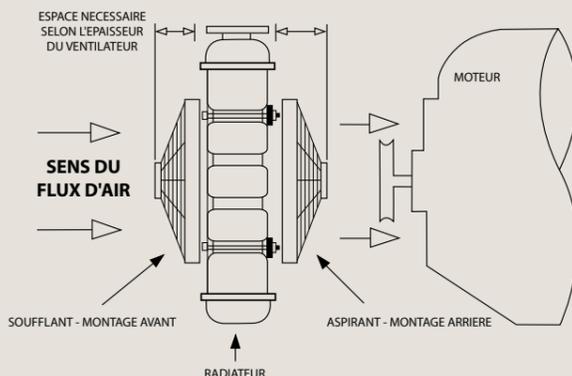
LES VENTILATEURS ÉLECTRIQUES

Quand le passage d'air à travers le radiateur est insuffisant, ou que la quantité de calories à évacuer est trop importante, l'ajout d'un ventilateur devient impératif.

C'est un équipement résolument technique, dont la conception influe énormément sur l'efficacité du refroidissement, donc sur les performances du moteur.

Couplé à une pompe à eau ou autres contrôleurs électroniques, il peut être déclenché et arrêté automatiquement pour garder le moteur à sa température de fonctionnement optimale.

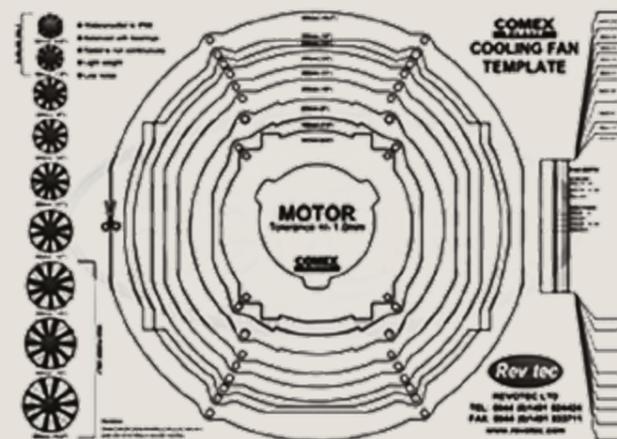
Soufflant ou aspirant ?



Un ventilateur aspirant est installé à l'arrière du radiateur. Il va aspirer l'air à travers le faisceau du radiateur. Un ventilateur soufflant est installé devant le radiateur, et va souffler l'air à travers le radiateur.

Nous conseillons un montage aspirant chaque fois que c'est possible car les montages soufflants, moins performants (le ventilateur obstrue une partie de la surface du radiateur), ne doivent être réservés que dans le cas où la place entre le moteur et le radiateur n'est pas suffisante pour monter un ventilateur aspirant.

De multiples solutions de fixations sont proposées en complément, ainsi que de nombreux accessoires permettant de réaliser une installation complète et compétente. Dans cette optique, nous fournissons ce patron à découper pour maquetter le montage de votre ventilateur Comex :



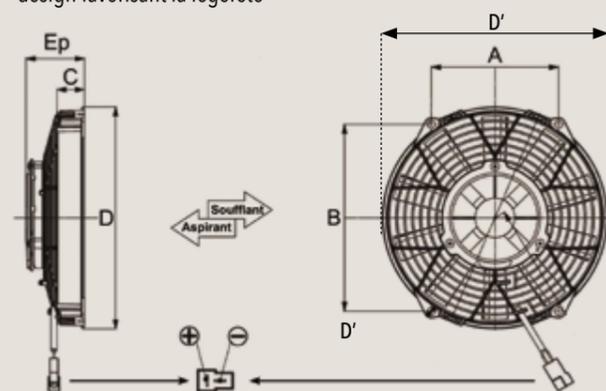
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les ventilateurs électroniques Comex bénéficient de 30 ans d'expérience dans le domaine de la mobilité, pour offrir à celui de la compétition des produits de grandes performances. 3 gammes ont été ainsi développées, chacune en 2 versions, aspirant ou soufflant, pour satisfaire à tous les besoins :

- la série « Slim » : les versions fines déclinées en 7 dimensions (167 mm à 350 mm)
- la série « HP » : les versions haute puissance déclinées en 8 dimensions (225 mm à 420 mm)
- la série « HP+ et HP+R » : les versions très haute puissance déclinées en 5 dimensions (280 mm à 385 mm) : dans le cas de problématiques très sévères, nous avons développé avec Comex une nouvelle gamme aux très hautes performances, à la fois très performante tout en contenant la consommation de courant. Les « HP+R » proposent en plus des pales jointes.

Tous les ventilateurs profitent des dernières évolutions techniques :

- moteur Comex « longue vie »
- montage sur roulements à billes
- pales équilibrées
- moteurs étanches
- profil réduction du bruit
- design favorisant la légèreté



CONSEIL D'EXPERTS

Le montage du ventilateur est dépendant de l'emplacement du radiateur.

En effet, sur la majorité des véhicules, le radiateur est positionné à l'avant. Dans ce cas, il est très important de bien plaquer le ventilateur au radiateur pour éviter toute perte de dépression et s'assurer que la totalité de l'air aspiré soit bien passé par le radiateur. Mais lorsque le radiateur est installé à l'arrière du véhicule, dans l'habitacle (Rallycross) ou sous le capot moteur (buggy Tout Terrain, Rallye Raid), on favorisera le montage du ventilateur sur un carénage qui écartera celui-ci du radiateur et qui englobera toute la surface.

Dans tous les cas, il est essentiel de ne pas monter le ventilateur en tension, afin d'éviter toute déformation de son châssis et de voir les pales venir se briser contre ce dernier. En aucun cas les pales ne doivent même frôler le châssis. Le serrage doit être effectué avec un outillage adapté afin de ne pas voiler la structure.

Ventilateurs COMEX



EFC-HP



EFC-SLIM



EFC-385HP+



EFC-385HP+RP

Codification : 167 : Ø du rotor, SL : slim (épais. faible), HP : haute puissance, HP+ : très haute puissance, HP+R : très haute puissance et pales jointes, /P : aspirant, /B : soufflant. Le débit est mesuré avec une pression statique de 0Pa et une tension de 13V. De nombreuses variantes existent : n'hésitez pas à nous faire part de vos projets ou de vos recherches d'équivalence.

| Ø Rotor (mm) | Direction | Tension | Code | Débit(m3/h)* | Intensité | Type rotor | Ep. (mm) | Ø D(mm) | Ø D'(mm) | A(mm) | B(mm) | C(mm) | Poids(g) |
|--------------|-----------|---------|-----------------|--------------|-----------|-------------------------|----------|---------|----------|-------|-------|-------|----------|
| 167 (6.6") | soufflant | 12V | EFC-167SL/B | 450 | 6.9A | 10 pales droites | 59 | 184,5 | - | 88 | 135 | 35 | 1052 |
| 167 (6.6") | aspirant | 12V | EFC-167SL/P | 560 | 7.8A | 10 pales droites | 59 | 184,5 | - | 88 | 135 | 35 | 1052 |
| 190 (7.5") | soufflant | 12V | EFC-190SL/B | 600 | 5.8A | 10 pales droites | 53 | 210 | 202 | 151 | 151 | 33 | 1198 |
| 190 (7.5") | aspirant | 12V | EFC-190SL/P | 700 | 5.9A | 10 pales droites | 53 | 210 | 202 | 151 | 151 | 33 | 1198 |
| 225 (9") | soufflant | 12V | EFC-225SL/B | 1030 | 7.0A | 10 pales droites | 53 | 246 | 236,5 | 139 | 207 | 30 | 1132 |
| 225 (9") | aspirant | 12V | EFC-225SL/P | 1010 | 5.7A | 8 pales courbes | 53 | 246 | 236,5 | 139 | 207 | 30 | 1132 |
| 225 (9") | soufflant | 12V | EFC-225HP/B | 1240 | 9.5A | 10 pales droites | 64 | 246 | 236,5 | 139 | 207 | 30 | 1580 |
| 225 (9") | aspirant | 12V | EFC-225HP/P | 1040 | 6.6A | 8 pales courbes | 64 | 246 | 236,5 | 139 | 207 | 30 | 1580 |
| 255 (10") | soufflant | 12V | EFC-255SL/B | 1340 | 6.5A | 10 pales droites | 55 | 284,5 | 269 | 142 | 247 | 30 | 1220 |
| 255 (10") | aspirant | 12V | EFC-255SL/P | 1440 | 6.8A | 10 pales droites | 55 | 284,5 | 269 | 142 | 247 | 30 | 1220 |
| 255 (10") | soufflant | 12V | EFC-255HP/B | 1670 | 12.0A | 10 pales droites | 66 | 284,5 | 269 | 142 | 247 | 30 | 1660 |
| 255 (10") | aspirant | 12V | EFC-255HP/P | 1760 | 11.8A | 10 pales droites | 66 | 284,5 | 269 | 142 | 247 | 30 | 1660 |
| 280 (11") | soufflant | 12V | EFC-280SL/B | 1650 | 7.7A | 10 pales droites | 53 | 310 | 294 | 155 | 269 | 30 | 1254 |
| 280 (11") | aspirant | 12V | EFC-280SL/P | 1620 | 7.9A | 10 pales droites | 53 | 310 | 294 | 155 | 269 | 30 | 1254 |
| 280 (11") | soufflant | 24V | EFC-280SL/B-24V | 1680 | 3.8A | 10 pales droites | 53 | 310 | 294 | 155 | 269 | 30 | 1650 |
| 280 (11") | aspirant | 24V | EFC-280SL/P-24V | 1820 | 4A | 10 pales droites | 53 | 310 | 294 | 155 | 269 | 30 | 1650 |
| 280 (11") | soufflant | 12V | EFC-280HP/B | 1720 | 9.3A | 10 pales droites | 64 | 310 | 294 | 155 | 269 | 30 | 1650 |
| 280 (11") | aspirant | 12V | EFC-280HP/P | 1750 | 9.4A | 10 pales droites | 64 | 310 | 294 | 155 | 269 | 30 | 1650 |
| 280 (11") | aspirant | 12V | EFC-280HP+/P | 2190 | 18.8A | 10 pales droites | 87 | 310 | 294 | 155 | 269 | 30 | 2200 |
| 305 (12") | soufflant | 12V | EFC-305SL/B | 1860 | 7.2A | 10 pales droites | 53 | 336 | 318,5 | 168 | 291,5 | 30 | 1294 |
| 305 (12") | aspirant | 12V | EFC-305SL/P | 1580 | 6.2A | 10 pales courbes | 53 | 336 | 318,5 | 168 | 291,5 | 30 | 1294 |
| 305 (12") | soufflant | 12V | EFC-305HP/B | 2120 | 10.9A | 10 pales droites | 64 | 336 | 318,5 | 168 | 291,5 | 30 | 1790 |
| 305 (12") | aspirant | 12V | EFC-305HP/P | 1990 | 11.0A | 10 pales courbes | 64 | 336 | 318,5 | 168 | 291,5 | 30 | 1790 |
| 305 (12") | soufflant | 24V | EFC-305HP/B-24B | 2760 | 9.2A | 5 pales courbes | 93 | 331 | - | 238,3 | 238,3 | 58,5 | 2600 |
| 305 (12") | aspirant | 24V | EFC-305HP/P-24B | 2720 | 9.6A | 5 pales courbes | 93 | 331 | - | 238,3 | 238,3 | 58,5 | 2600 |
| 305 (12") | soufflant | 24V | EFC-305HP/B-24V | 2850 | 8.5A | 5 pales courbes | 93 | 331 | - | 238,3 | 238,3 | 58,5 | 2300 |
| 305 (12") | aspirant | 24V | EFC-305HP/P-24V | 2910 | 8.9A | 5 pales courbes | 93 | 331 | - | 238,3 | 238,3 | 58,5 | 2300 |
| 330 (13") | soufflant | 12V | EFC-330HP/B | 2300 | 8.7A | 10 pales droites | 67 | 354 | - | 312 | 180 | 35 | 1850 |
| 330 (13") | aspirant | 12V | EFC-330HP/P | 2390 | 9.2A | 10 pales droites | 67 | 354 | - | 312 | 180 | 35 | 1850 |
| 330 (13") | aspirant | 12V | EFC-330HP+/P | 2700 | 15.9A | 10 pales droites | 93 | 354 | - | 312 | 180 | 35 | 2400 |
| 350 (14") | soufflant | 12V | EFC-350SL/B | 2010 | 6.3A | 10 pales droites | 58 | 371 | - | 331 | 191 | 35 | 1400 |
| 350 (14") | aspirant | 12V | EFC-350SL/P | 2060 | 6.3A | 10 pales droites | 58 | 371 | - | 331 | 191 | 35 | 1400 |
| 350 (14") | soufflant | 12V | EFC-350HP/B | 2300 | 9.1A | 10 pales droites | 67 | 371 | - | 331 | 191 | 35 | 1900 |
| 350 (14") | aspirant | 12V | EFC-350HP/P | 2540 | 9.6A | 10 pales droites | 67 | 371 | - | 331 | 191 | 35 | 1900 |
| 350 (14") | soufflant | 12V | EFC-350HP+/B | 3100 | 16.5A | 10 pales droites | 90 | 371 | - | 331 | 191 | 35 | 2500 |
| 350 (14") | aspirant | 12V | EFC-350HP+/P | 2860 | 14.4A | 10 pales droites | 93,5 | 371 | - | 331 | 191 | 35 | 2500 |
| 350 (14") | aspirant | 12V | EFC-350HP+R/P | 2630 | 15.8A | 8 pales courbes jointes | 92 | 371 | - | 331 | 191 | 42 | 2800 |

...Suite des ventilateurs COMEX page suivante

Ventilateurs Comex suite

| Ø Rotor (mm) | Direction | Tension | Code | Débit (m3/h)* | Intensité | Type rotor | Ep. (mm) | Ø D (mm) | Ø D' (mm) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | Poids (g) |
|--------------|-----------|---------|----------------|---------------|-----------|-------------------------|----------|----------|-----------|--------|--------|--------|-----------|
| 385 (15.2") | soufflant | 12V | EFC-385HP/B | 3130 | 9.5A | 10 pales droites | 80 | 414 | 400 | 207 | 359 | 36 | 2160 |
| 385 (15.2") | aspirant | 12V | EFC-385HP/P | 3030 | 9.9A | 10 pales droites | 80 | 414 | 400 | 207 | 359 | 36 | 2160 |
| 385 (15.2") | soufflant | 12V | EFC-385HP+/B | 3810 | 19.0A | 10 pales droites | 93 | 414 | 400 | 207 | 359 | 36 | 2600 |
| 385 (15.2") | aspirant | 12V | EFC-385HP+/P | 3770 | 18.6A | 10 pales droites | 93 | 414 | 400 | 207 | 359 | 36 | 2600 |
| 385 (15.2") | aspirant | 12V | EFC-385HP+/R/P | 3360 | 15.2A | 7 pales courbes jointes | 116 | 414 | 399,4 | 207,3 | 359 | 58,5 | 3100 |
| 420 (16.5") | aspirant | 12V | EFC-420HP/P | 3390 | 16.3A | 7 pales courbes | 98 | 445 | - | 325 | 325 | 58,5 | 3100 |
| 420 (16.5") | aspirant | 12V | EFC-420HP+/P | 3520 | 16.5A | 7 pales courbes | 116 | 445 | - | 325 | 325 | 58,5 | 4100 |

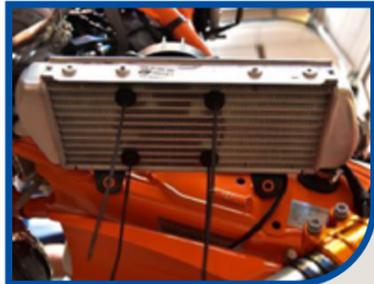
Fixations de ventilateur



Supports de ventilateur aluminium

Pattes de montage universelles, aluminium découpé au laser, fournies par paire avec visserie.

| Code | Ø ventilateur (mm) | Entraxe (mm) |
|-----------|--------------------|--------------|
| EFC-FB190 | 190 | 151 |
| EFC-FB225 | 225 | 139 |
| EFC-FB255 | 255 | 142 |
| EFC-FB280 | 280 | 155 |
| EFC-FB305 | 305 | 168 |
| EFC-FB330 | 330 | 180 |
| EFC-FB350 | 350 | 191 |
| EFC-FB385 | 385 | 207 |
| EFC-FB420 | 420 | 325 |



Attaches rapides

Fixations à clips nylon à serrer au travers du faisceau. Kit de 4.

| Code | EFC-FPK01 |
|------|-----------|
|------|-----------|



Platines de montage

Platines ultra-fines, idéales pour fixer un ventilateur encastré (à seulement 1 mm) contre un faisceau de radiateur. Chaque kit de montage encastré est fourni avec : 2 supports encastrés, 4 écrous nyloc M6 et 4 rondelles M6.

| Code | Ø ventilateur (mm) | Entraxe (mm) |
|-----------|--------------------|--------------|
| EFC-FM190 | 190 | 151 |
| EFC-FM225 | 225 | 139 |
| EFC-FM255 | 255 | 142 |
| EFC-FM280 | 280 | 155 |
| EFC-FM305 | 305 | 168 |
| EFC-FM330 | 330 | 180 |
| EFC-FM350 | 350 | 191 |
| EFC-FM385 | 385 | 207 |

Attaches de ventilateur

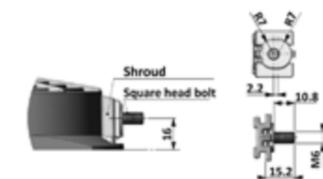
Patte de fixation encastrable latérale. La pièce.



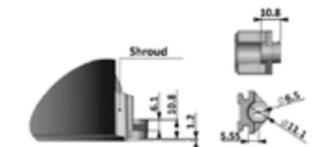
Type FFL

Type FFH

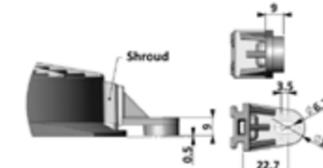
Tous Ø sauf 13" et 14"



EFC-FFH18

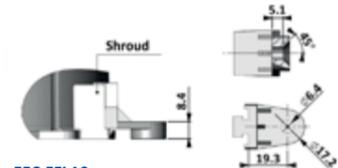


EFC-FFL04



EFC-FFL05

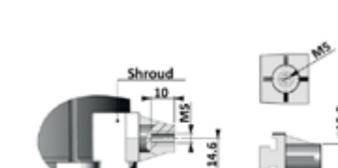
Ø 13" et 14" seulement



EFC-FFL13



EFC-FFL14



EFC-FFL15

Ventilateurs COMEX Mini



EFC-100

EFC-120

EFC-120CB

EFC-120CP

Ventilateurs type moto pour radiateur annexe

| Ø Rotor (mm) | Direction | Tension | Code | Débit (m3/h)* | Intensité | Type rotor | Épais. (mm) | Ø hors tout (mm) | Poids (g) |
|--------------|-----------|---------|-----------|---------------|-----------|-----------------|-------------|------------------|-----------|
| 100 (4") | aspirant | 12V | EFC-100P | 230 | 2.0A | 6 pales courbes | 73 | 108(1) | 370 |
| 100 (4") | soufflant | 12V | EFC-100B | 230 | 2.0A | 6 pales courbes | 73 | 108(1) | 370 |
| 120 (4.7") | soufflant | 12V | EFC-120B | 350 | 2.5A | 6 pales courbes | 73 | 129(1) | 370 |
| 120 (4.7") | aspirant | 12V | EFC-120P | 370 | 2.7A | 6 pales courbes | 73 | 129(1) | 370 |
| 120 (4.7") | soufflant | 12V | EFC-120CB | 310 | 2.6A | 6 pales courbes | 73 | carénage 159x132 | 370 |
| 120 (4.7") | aspirant | 12V | EFC-120CP | 390 | 2.8A | 6 pales courbes | 73 | carénage 159x132 | 370 |
| 130 (5") | soufflant | 12V | EFC-130B | 480 | 2.5A | 6 pales courbes | 80 | 140(1) | 505 |
| 130 (5") | aspirant | 12V | EFC-130P | 470 | 2.3A | 6 pales courbes | 80 | 140(1) | 505 |

(1) pattes de fixation non comprises

Contrôleurs de ventilateur



Contrôleur à emmancher en ligne

Thermo-contact réglable intégré dans un manchon aluminium emmanchable sur la majorité des durites d'eau.

| Code | Ø (mm) | Ø (mm) | |
|-------------|--------|-------------|----|
| EFC-DURIT25 | 25 | EFC-DURIT35 | 35 |
| EFC-DURIT28 | 28 | EFC-DURIT38 | 38 |
| EFC-DURIT32 | 32 | EFC-DURIT45 | 45 |



Contrôleur à visser

Thermo-contact réglable à visser sur un emplacement d'origine taraudé.

| Code | Filetage mâle |
|-----------|---------------|
| EFC-RAD42 | M14x150 |
| EFC-RAD46 | M22x150 |
| EFC-RAD53 | BSP 3/8x19 |
| EFC-RAD71 | NPTF 1/8x27 |



Contrôleur à piquer

Thermo-contact réglable à piquer directement sur la durite. Raccordement auto-étanche avec joint torique. Fourni avec emporte-pièce.



Commutateur

Permet le contrôle manuel du ventilateur depuis le tableau de bord. 3 positions :

- éteint : le ventilateur ne se déclenche jamais
- automatique : le ventilateur se déclenche automatiquement selon la température d'eau
- allumé : force l'allumage du ventilateur manuellement. Doit être utilisé en combinaison avec un contrôleur électronique. Livré complet avec support.



EFC-FIK01

IFK



EARTH

P862C

REL1B

Connecteurs et alimentation

| Code | Désignation |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| EFC-FIK01 | Kit de montage et de branchement |
| EARTH | Kit de masse 1 ventilateur avec câble de 1 m, cosses à sertir et borne mâle |
| EARTH2 | Kit de masse 2 ventilateurs avec câble de 2 m, cosses à sertir et borne mâle |
| P862C | Connecteur mâle |
| EFC-WPCM | Connecteur étanche mâle |
| EFC-WPCF | Connecteur étanche femelle |
| FT02 | Porte fusible |
| IFK | Porte fusible à LED d'alerte |
| REL1B | Relais 12V 30A 4 cosses |
| REL2DB | Relais 24V |



EFC-ORS-MOD

EFC-ORS-CLA

EFC-ORS-JAG

Interrupteur

Interrupteur à bascule 2 voies à utiliser : avec un contrôleur de ventilateur Revotec permettant au ventilateur d'être contrôlé manuellement soit en marche, soit automatiquement, vous permettant de remplacer votre contrôleur. En direct sur le relais de ventilateur pour simplement allumer ou éteindre un ventilateur électrique. Fourni avec : support de montage anodisé noir, autocollants de style rétro ou moderne, cosses, vis de montage et schéma de connexion.



Interrupteur temporisé

Interrupteur temporisé réglable qui peut facilement être préréglé par l'opérateur pour maintenir l'alimentation d'un circuit ou d'un composant pendant une durée définie. Idéal pour un ventilateur, une pompe à eau ou un allumage à la fin d'un run. Réglable par molette de 0 à 7 min.

EFC-TDC01

LES GAINES DE VENTILATIONS

La conduite de l'air, que ce soit pour le refroidissement de certains éléments (freins, radiateurs, boîtiers etc.), pour l'aération (habitable) ou pour la recherche d'air frais (admission des moteurs atmosphérique) doit se faire par des conduits souples, légers et résistants.

C'est ce qu'offrent ces gaines de ventilation silicone et néoprène, surnommées «boas» en raison de leur forme.

Associées aux différentes écopes, ventilateurs et autres jonctions que nous proposons, elles composeront des circuits de ventilation très bien adaptés aux véhicules de compétition, mais aussi à toute autre application de mobilité ou industrielle.

NÉOPRÈNE SIMPLE ÉPAISSEUR

- Usage de -50°C à +150°C en basse pression
- Tissu en fibre de verre 1 épaisseur enduit de néoprène
- Spirale intérieure visible en fil d'acier plaqué bronze
- Pas fin pour une flexibilité maximale
- Rayon de courbure intérieur équivalent à 50% du diamètre choisi.
- Cordon simple
- Très léger



SILICONE SIMPLE ÉPAISSEUR

- Usage de -80°C à +310°C en basse pression
- Tissu en fibre de verre enduit de silicone 1 épaisseur
- Spirale intérieure visible en fil d'acier plaqué bronze
- Pas fin pour une flexibilité maximale
- Rayon de courbure intérieur équivalent à 50% du diamètre choisi.
- Cordon simple
- Léger



NÉOPRÈNE DOUBLE ÉPAISSEUR

- Usage de -50°C à +150°C en basse pression
- Tissu en fibre de verre 2 épaisseurs enduit de néoprène
- Spirale en fil d'acier plaqué bronze intégrée
- Rayon de courbure intérieur équivalent au diamètre choisi
- Cordon double
- Très léger et résistant aux torsions et aux étincelles
- Faibles pertes par friction de l'air grâce à la couche intérieure supplémentaire



SILICONE DOUBLE ÉPAISSEUR

- Usage de -80°C à +310°C en basse pression
- Tissu en fibre de verre enduit de silicone à 2 épaisseurs
- Hélice en fil d'acier plaqué bronze intégrée
- Rayon de courbure intérieur équivalent au diamètre choisi
- Double cordon extérieur
- Léger, résistant aux torsions
- Faibles pertes par friction de l'air grâce à la couche intérieure supplémentaire
- Intérieur toujours lisse, même dans les virages serrés



De nombreuses autres solutions techniques sont envisageables, en termes de matériaux, dimensions, finitions. Des fabrications spéciales sont possibles sous conditions de faisabilité, quantités et délais. N'hésitez pas à nous confier vos plans et descriptifs pour en discuter.

Gaines de ventilation

Nos gaines de ventilation sont stockées en longueurs de 4 m. Elles sont fractionnables en multiples de 1 m minimum. L'unité de vente correspondant à 4 m de gaine, le minimum à commander est donc 0,25 unité. Le diamètre utilisé est le diamètre intérieur indicatif.

| Ø (mm) | 1 pli néoprène | 1 pli silicone | kg/m | 2 plis néoprène | 2 plis silicone | kg/m |
|--------|----------------|----------------|------|-----------------|-----------------|------|
| 13 | BOA4-013NT | BOA4-013ST | | BOA4-013NDT | BOA4-013SDT | |
| 16 | BOA4-016NT | BOA4-016ST | | BOA4-016NDT | BOA4-016SDT | |
| 19 | BOA4-019NT | BOA4-019ST | 0,08 | BOA4-019NDT | BOA4-019SDT | 0,1 |
| 22 | BOA4-022NT | BOA4-022ST | 0,08 | BOA4-022NDT | BOA4-022SDT | 0,13 |
| 25 | BOA4-025NT | BOA4-025ST | 0,12 | BOA4-025NDT | BOA4-025SDT | 0,14 |
| 32 | BOA4-032NT | BOA4-032ST | 0,13 | BOA4-032NDT | BOA4-032SDT | 0,18 |
| 34 | BOA4-034NT | BOA4-034ST | | BOA4-034NDT | BOA4-034SDT | |
| 35 | BOA4-035NT | BOA4-035ST | | BOA4-035NDT | BOA4-035SDT | |
| 36 | BOA4-036NT | BOA4-036ST | | BOA4-036NDT | BOA4-036SDT | |
| 38 | BOA4-038NT | BOA4-038ST | 0,16 | BOA4-038NDT | BOA4-038SDT | 0,21 |
| 39 | BOA4-039NT | BOA4-039ST | | BOA4-039NDT | BOA4-039SDT | |
| 41 | BOA4-041NT | BOA4-041ST | 0,17 | BOA4-041NDT | BOA4-041SDT | 0,23 |
| 44 | BOA4-044NT | BOA4-044ST | 0,19 | BOA4-044NDT | BOA4-044SDT | 0,25 |
| 51 | BOA4-051NT | BOA4-051ST | 0,25 | BOA4-051NDT | BOA4-051SDT | 0,28 |
| 55 | BOA4-055NT | BOA4-055ST | | BOA4-055NDT | BOA4-055SDT | |
| 57 | BOA4-057NT | BOA4-057ST | 0,28 | BOA4-057NDT | BOA4-057SDT | 0,33 |
| 60 | BOA4-060NT | BOA4-060ST | | BOA4-060NDT | BOA4-060SDT | |
| 64 | BOA4-064NT | BOA4-064ST | 0,3 | BOA4-064NDT | BOA4-064SDT | 0,35 |
| 65 | BOA4-065NT | BOA4-065ST | | BOA4-065NDT | BOA4-065SDT | |
| 69 | BOA4-069NT | BOA4-069ST | 0,39 | BOA4-069NDT | BOA4-069SDT | 0,43 |
| 76 | BOA4-076NT | BOA4-076ST | 0,41 | BOA4-076NDT | BOA4-076SDT | 0,47 |
| 80 | BOA4-080NT | BOA4-080ST | | BOA4-080NDT | BOA4-080SDT | |
| 83 | BOA4-083NT | BOA4-083ST | 0,47 | BOA4-083NDT | BOA4-083SDT | 0,51 |
| 89 | BOA4-089NT | BOA4-089ST | 0,49 | BOA4-089NDT | BOA4-089SDT | 0,54 |
| 95 | BOA4-095NT | BOA4-095ST | 0,54 | BOA4-095NDT | BOA4-095SDT | 0,57 |
| 102 | BOA4-102NT | BOA4-102ST | 0,57 | BOA4-102NDT | BOA4-102SDT | 0,61 |
| 108 | BOA4-108NT | BOA4-108ST | 0,68 | BOA4-108NDT | BOA4-108SDT | 0,73 |
| 110 | BOA4-110NT | BOA4-110ST | | BOA4-110NDT | BOA4-110SDT | |
| 114 | BOA4-114NT | BOA4-114ST | 0,73 | BOA4-114NDT | BOA4-114SDT | 0,78 |
| 121 | BOA4-121NT | BOA4-121ST | 0,76 | BOA4-121NDT | BOA4-121SDT | 0,81 |
| 127 | BOA4-127NT | BOA4-127ST | 0,8 | BOA4-127NDT | BOA4-127SDT | 0,86 |
| 130 | BOA4-130NT | BOA4-130ST | | BOA4-130NDT | BOA4-130SDT | |
| 140 | BOA4-140NT | BOA4-140ST | 0,88 | BOA4-140NDT | BOA4-140SDT | 0,94 |
| 152 | BOA4-152NT | BOA4-152ST | 1,05 | BOA4-152NDT | BOA4-152SDT | 1,1 |
| 160 | BOA4-160NT | BOA4-160ST | 1,09 | BOA4-160NDT | BOA4-160SDT | 1,14 |
| 165 | BOA4-165NT | BOA4-165ST | | BOA4-165NDT | BOA4-165SDT | |
| 178 | BOA4-178NT | BOA4-178ST | 1,21 | BOA4-178NDT | BOA4-178SDT | 1,27 |
| 185 | BOA4-185NT | BOA4-185ST | | BOA4-185NDT | BOA4-185SDT | |
| 203 | BOA4-203NT | BOA4-203ST | 1,38 | BOA4-203NDT | BOA4-203SDT | 1,39 |
| 230 | BOA4-230NT | BOA4-230ST | 1,49 | BOA4-230NDT | BOA4-230SDT | 1,6 |
| 254 | BOA4-254NT | BOA4-254ST | 1,65 | BOA4-254NDT | BOA4-254SDT | 1,78 |
| 305 | BOA4-305NT | BOA4-305ST | 2 | BOA4-305NDT | BOA4-305SDT | 2,17 |



Gaine Superlite

Nouvelle conduite d'air Superlite, développée après une recherche et un développement approfondis pour répondre aux exigences de la course de haut niveau et des concepteurs de véhicules de nouvelle génération.

- Résistant à l'écrasement
- Ultra léger, près de la moitié du poids du néoprène standard (ID 63 mm = 0,182 kg/m par rapport à la norme néoprène @ 0,346 kg/m).
- Aucun fil d'acier : la spirale rigide est en polyamide.
- Matériau unique en néoprène/polyester.

Plage de température : -50°C à +150°C
Sections de 4m fractionnables au mètre.

| Code | Ø Int. (mm) |
|------------|-------------|
| BOA4-051SL | 51 mm |
| BOA4-063SL | 63 mm |
| BOA4-076SL | 76 mm |
| BOA4-089SL | 89 mm |
| BOA4-102SL | 102 mm |



Gaine PVC

Nouvelle gamme de conduites en PVC.

Un tuyau en PVC souple avec spirale en acier galvanisé, auto-extinguible selon UL 94/V0.

Convient pour l'aspiration et le transport d'air, de poussière ou de gaz.

- Haute flexibilité
- Fil de support en acier encapsulé
- Résistant à l'écrasement
- Résistant à l'abrasion
- Surfaces lisses

Résistance thermique : -5°C à +60°C
Vendue au mètre, jusqu'à 10 mètres linéaires

| Code | Ø Int. (mm) |
|-------------|-------------|
| BOA1-051PVC | 51 mm |
| BOA1-063PVC | 63 mm |
| BOA1-076PVC | 76 mm |
| BOA1-102PVC | 102 mm |



Gaines de ventilation aluminium

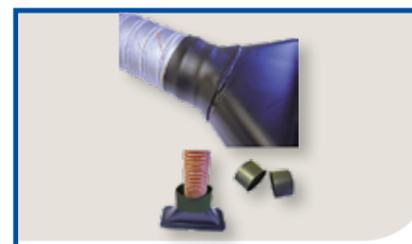
Aluminium, extra-légère, résiste jusqu'à 300°C. Une fois formée, elle conserve la forme donnée. Livrée en section de 1 m.

| Code | Ø Int.(mm) |
|---------|------------|
| BOA051A | 51 |
| BOA063A | 63 |
| BOA076A | 76 |
| BOA089A | 89 |



Finisseur en aluminium anodisé noir finition nette

| Code | Pour gaine Ø Int. (mm) |
|---------|------------------------|
| BOA051F | 51 |
| BOA063F | 63 |



Manchettes thermo-adhésives

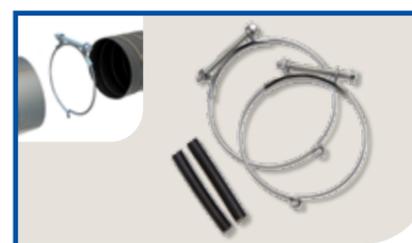
Cette manchette en plastique thermorétractable permet de fixer simplement et proprement les gaines de ventilations aux écopes ou récepteurs. L'intérieur est recouvert d'un adhésif résistant aux vibrations et à l'eau. Elle a un rapport de rétraction de 3 pour 1 (ex : 90 mm se rétractera à 30 mm maxi). Livrés en 2 longueurs de 50 mm.

| Code | Ø (mm) non rétractée |
|-----------|----------------------|
| EC-MAN070 | 70 |
| EC-MAN090 | 90 |
| EC-MAN115 | 115 |
| EC-MAN122 | 122 |



Réducteurs 3 paliers

| Code | Ø Ext.(mm) |
|--------------|------------|
| EC-RE3-07651 | 76>63>51 |
| EC-RE3-08963 | 89>76>63 |
| EC-RE3-10276 | 102>89>76 |



Colliers de serrage

Passer par dessus la spirale métallique grâce à la boucle intégrée pour un serrage parfait. La paire.

| Code | Plage Ø (mm) |
|----------|--------------|
| EC-DC051 | 47-55 |
| EC-DC063 | 60-68 |
| EC-DC070 | 68-76 |
| EC-DC076 | 74-82 |
| EC-DC089 | 84-92 |
| EC-DC102 | 98-105 |



Réducteurs 2 paliers

Pour connecter entre elles des gaines de diamètres différents.

| Code | Ø Ext.(mm) |
|--------------|------------|
| EC-RE2-06050 | 60>50 |
| EC-RE2-06350 | 63>50 |
| EC-RE2-06360 | 63>60 |
| EC-RE2-07050 | 70>50 |
| EC-RE2-07060 | 70>60 |
| EC-RE2-07063 | 70>63 |
| EC-RE2-07650 | 76>50 |
| EC-RE2-07660 | 76>60 |
| EC-RE2-07663 | 76>63 |
| EC-RE2-07670 | 76>70 |
| EC-RE2-08070 | 80>70 |
| EC-RE2-08970 | 89>70 |
| EC-RE2-08976 | 89>76 |
| EC-RE2-08980 | 89>80 |
| EC-RE2-10276 | 102>76 |
| EC-RE2-10289 | 102>89 |
| EC-RE2-11489 | 114>89 |



EFC-BOA075 EFC-BOA100

Ventilateur de gaine

Matériau : plastique, 12V

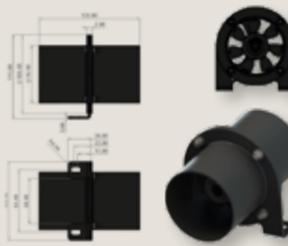
| Code | Ø (mm) | Débit (m3/h) |
|------------|-------------|--------------|
| EFC-BOA075 | 76 mm (3") | 228 |
| EFC-BOA100 | 102 mm (4") | 408 |



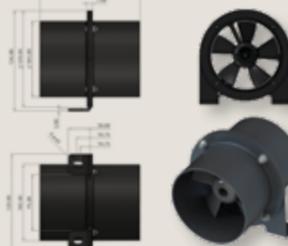
Ventilateur de gaine Turbo

Angle de 90°, fixation par étrier métallique
Matériau : plastique, 12V

| Code | Ø (mm) | Débit (m3/h) |
|--------------|-------------|--------------|
| EFC-BOA10290 | 102 mm (4") | 426 |



EFC-BOA076A



EFC-BOA102A

Ventilateur de gaine HD

Pour les environnements à forte contrainte
Matériau : aluminium, 12V

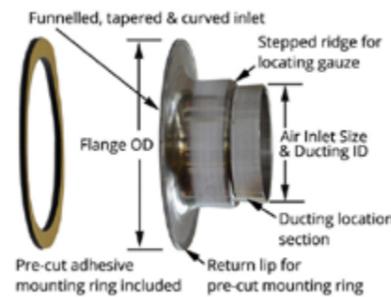
| Code | Ø (mm) | Débit (m3/h) |
|-------------|-------------|--------------|
| EFC-BOA076A | 76 mm (3") | 170 |
| EFC-BOA102A | 102 mm (4") | 247 |



Sorties de ventilateur doubles

En ABS moulé

| Code | Ø Ventilateur | Ø Gaine (mm) |
|----------|---------------|--------------|
| ECR-DFY3 | 76 | 2x51 |
| ECR-DFY4 | 102 | 2x63 |



ECF

ECFG

Écopes frontales alu

Écopes d'admission d'air en alu. Une gorge permet la pose de la grille de protection en option. Livré avec adhésif de fixation. Disponible en alu naturel ou anodisé noir. Les grilles en option ne conviennent pas aux trompettes à haut débit ECHF.

| Code | Ø Gaine (mm) | Grille optionnelle |
|--------|--------------|--------------------|
| ECF051 | 51 | ECFG051 |
| ECF063 | 63 | ECFG063 |
| ECF076 | 76 | ECFG076 |
| ECF089 | 89 | ECFG089 |
| ECF102 | 102 | ECFG102 |



Trompette d'admission

Entrées d'air en aluminium à haut débit avec géométrie spécifique pour maximiser la vitesse d'admission. Bride de montage arrière cachée pour une installation facile, soignée et sécurisée. Chaque entrée est finie en aluminium brossé léger et est livrée avec un collier de gaine et 3 écrous à insérer en caoutchouc. Longueur approximative du corps : 80 à 85 mm

| Code | Ø Gaine (mm) |
|---------|--------------|
| ECHF051 | 51 |
| ECHF063 | 63 |
| ECHF076 | 76 |
| ECHF089 | 89 |
| ECHF102 | 102 |



Sorties d'air

Bride de sortie en aluminium pour un débit d'air maximal. Conçu pour un montage facile sur une plaque arrière ou un montant vertical afin de maintenir l'extrémité de sortie du conduit en position lorsque les roues sont directrices afin de garantir que tout l'air de refroidissement des freins est dirigé vers les disques de frein. Largeur de bride de montage environ 15 mm

| Code | Ø Gaine (mm) |
|--------|--------------|
| ECA051 | 51 |
| ECA063 | 63 |
| ECA070 | 70 |
| ECA076 | 76 |
| ECA089 | 89 |
| ECA102 | 102 |



ECR93



ECR95 ECR96

Sorties d'air usinées

Récepteur en aluminium usiné, à fixer sur tout support.

| Code | Ø Gaine (mm) |
|-------|--------------|
| ECR93 | 76 |
| ECR95 | 76 |
| ECR96 | 2x76 |

Les écopes frontales

| Code | Type | Dim. (mm) | Ø gaine (mm) | Finition noir |
|-------|---------------------|-----------|--------------|---------------|
| ECR60 | Carré | 100x100 | 51/63 | |
| ECR61 | Carré | 130x130 | 63/76 | |
| ECR50 | Ronde | Ø145 mm | 63 | |
| ECR03 | Longue centrée | 150x75 | 63/76 | |
| ECR23 | Longue déportée | 150x75 | 63/76 | |
| ECR02 | Rectangle centrée | 152x210 | 76/101 | |
| ECR04 | Longue centrée | 152x51 | 51 | |
| ECR24 | Longue excentrée | 152x51 | 51 | |
| ECR05 | Très longue centrée | 190x45 | 51 | |
| ECR01 | Rectangle centrée | 196x105 | 70 | |
| ECR29 | Fine 2 parties | 225x25 | 63 | |
| ECR55 | Rectangle centrée | 225x80 | 63/76 | |
| ECR56 | Rectangle excentrée | 225x80 | 63/76 | |
| ECR21 | Rectangle excentrée | 250x145 | 76 | |
| ECR11 | Rectangle excentrée | 260x127 | 2x76 | |
| ECR20 | Rectangle excentrée | 350x145 | 76 | |

Les écopes latérales

| Code | Type | Dim. (mm) | Ø gaine (mm) | |
|-------|-----------------|-----------|--------------|--------|
| ECR34 | Latérale | 100x200 | 51/63 | noir |
| ECR35 | Latérale | 100x200 | 51/63 | trans. |
| ECR36 | Latérale Max | 120x240 | 63/76 | noir |
| ECR37 | Latérale Max | 120x240 | 63/76 | trans. |
| ECR42 | Latérale double | 215x240 | 70 | noir |
| ECR43 | Latérale double | 215x240 | 70 | trans. |

Les écopes NACA

Une prise d'air NACA est une forme courante de prise d'air ayant une faible traînée, développée à l'origine par le National Advisory Committee for Aeronautics (NACA), le précurseur de la NASA, en 1945.

| Code | Type | Dim. (mm) | Ø gaine (mm) |
|-------|----------------|-----------------------|--------------|
| ECR31 | NACA simple | 203,2 x 136,5 x 101,6 | 63 |
| ECR32 | NACA simple | 266,7 x 152,4 x 114,3 | 70 |
| ECR33 | NACA simple | 266,7 x 152,4 x 114,3 | 70 |
| ECR40 | NACA double | 228x267 | 2x76 |
| ECR41 | NACA double | 228x267 | 2x76 |
| ECR70 | NACA 2 parties | 360x155 | 63 |
| ECR71 | NACA 2 parties | 360x155 | 63 |
| ECR72 | NACA 2 parties | 375x190 | 76 |
| ECR73 | NACA 2 parties | 375x190 | 76 |

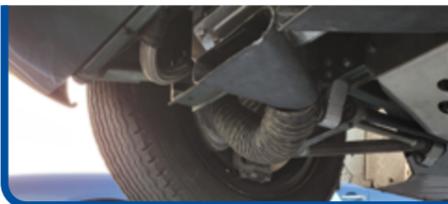
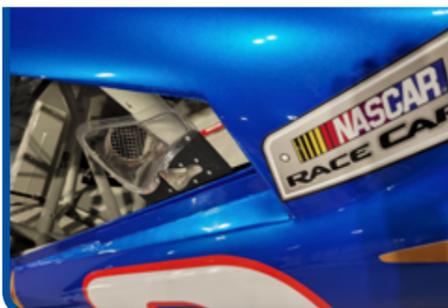
Les écopes GT

| Code | Type | Dim. (mm) | Ø gaine (mm) |
|-------|----------------------|-----------|--------------|
| ECR74 | GT | | 51/63 |
| ECR75 | GT | | 51/63 |
| ECR76 | GT | | 63/76 |
| ECR77 | GT | | 63/76 |
| ECR78 | GT Max | 305x215 | 152 |
| ECR80 | GT Max | 305x215 | 152 |
| ECR81 | GT Max | | 203 |
| ECR82 | GT Max | | 203 |
| ECR79 | Fine 2 part. déport. | 225x25 | 63 |

Grille air chaud

Conçues pour permettre à l'air chaud de s'échapper d'un compartiment moteur. Motif en nid d'abeille découpé au laser et anodisé en aluminium de 1 mm qui peut facilement être cintré pour suivre les contours d'un capot, etc. Trous de fixation de 4 mm de diamètre à riveter ou boulonner aux panneaux.

| Code | Dim. (mm) |
|-------|-----------|
| ECOG1 | 90x90 |
| ECOG2 | 211x72 |



LA DÉMARCHE TECHNIQUE

Notre démarche avec notre partenaire exclusif PWR est non seulement d'étudier les capacités de refroidissement nécessaires à votre véhicule et à son utilisation, mais aussi de vous proposer l'échangeur le mieux adapté à ses besoins, tant en termes de performance que de dimensions.

En effet, refroidir un moteur c'est finalement assez simple si le seul paramètre étudié est le refroidissement pur : gros radiateur, cuivre, aluminium, cinq rangées de tubes, faisceau surdimensionné, gros ventilateur, écopés, etc.

Mais un « bon » radiateur dépend de plusieurs facteurs qui ont un impact sur la performance du véhicule :

- emplacement
- dimension
- poids
- inclinaison
- débit d'air

Refroidir un moteur de façon optimale en maîtrisant tous ces paramètres devient un travail d'ingénierie très pointu.

On voit trop souvent des radiateurs de compétition surdimensionnés, car la capacité de refroidissement est le seul paramètre pris en compte.

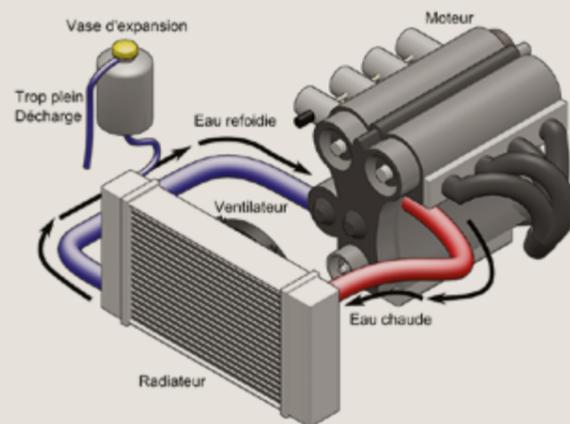
Un « gros radiateur » refroidira bien, et si en plus il est en aluminium, on bénéficiera souvent d'un gain de poids... à vide. En effet, un radiateur en aluminium peut peser seulement un tiers du poids de son homologue en cuivre.

Mais un radiateur est toujours rempli d'eau, et un radiateur inutilement volumineux embarquera plus d'eau que nécessaire donc plus de poids. A 1kg du litre, ça chiffre vite !

Les radiateurs PWR sont non seulement ultralégers, mais leurs capacités de refroidissement sont aussi bien supérieures à celles des radiateurs « constructeurs », mais aussi à celles des radiateurs dits « de compétition ».

Dans ces conditions, l'encombrement du radiateur peut être optimisé. Et s'intéresser aux dimensions d'un radiateur, c'est aussi s'intéresser au volume d'eau qu'il contient donc influencer sur le poids du véhicule.

PRINCIPE D'UN CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT PAR EAU :



Principe : transmission de la chaleur du moteur vers l'air ambiant par l'intermédiaire d'un fluide caloporteur.

Le refroidissement dépend :

- de la différence de température entre eau et air ambiant
- des surfaces de contact entre eau, radiateur et air ambiant
- de la surface frontale et de la perméabilité du radiateur.

PRÉCAUTIONS DE BASE

Le refroidissement conditionne la température du moteur qui doit demeurer dans une fenêtre précise. En effet, les jeux de fonctionnement sont dépendants des dilatations des pièces en mouvement, et ces dilatations dépendent de la température.

Vous l'aurez compris :

Le bon fonctionnement du circuit permet le contrôle de cette température. Tous les organes ou composants du circuit ont une importance relative, nécessitant une attention particulière, comme suit :

- le radiateur (voir ci-dessus)
- la pompe à eau
- les tuyaux, durits, tubulures
- le fluide caloporteur
- le ventilateur éventuel
- la qualité du flux d'air entrant, et aussi sortant.

PWR est un fabricant spécialisé dans les radiateurs en aluminium destinés à la compétition.

Les radiateurs PWR sont fabriqués entièrement à la main à partir d'un aluminium de très haute qualité. Faits entièrement sur mesure à vos spécifications, répondant aux besoins des clients les plus exigeants.

Ils vous assurent le meilleur niveau de qualité, de durabilité, de fiabilité et de performance du marché.

L'implication de PWR au plus hauts niveaux de la compétition automobile ne date pas d'hier, et les radiateurs PWR ont prouvé leur efficacité depuis longtemps en Formule 1, WEC, Moto Gp, Indycar, Nascar, Dpi, DTM, Super GT, Super Formula, GT3, GTE, GTLM, WRC, WRX, Supercars...

Cette expérience mise à profit en combinaison avec des équipements high-tech comme la soufflerie ou le banc d'essai intégrés à l'usine, permet à PWR d'améliorer sans cesse l'efficacité de ses radiateurs, faisant de ses produits les meilleures solutions de refroidissement disponibles à ce jour.

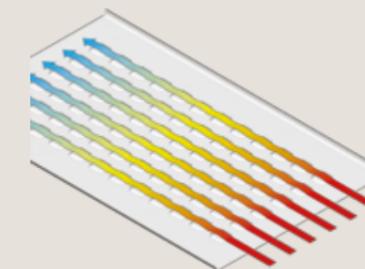
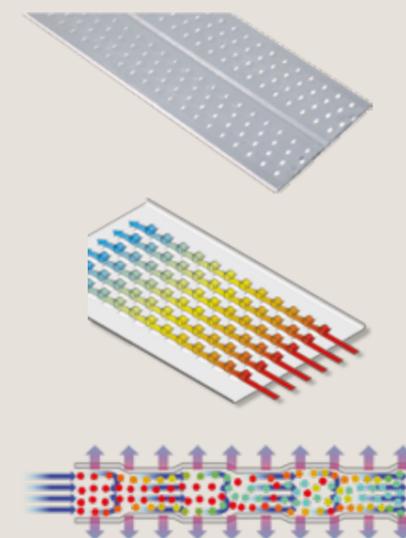
LA TECHNOLOGIE EN DÉTAIL

- Les tubes

Les tubes des radiateurs PWR ont une caractéristique unique : ils sont gaufrés.

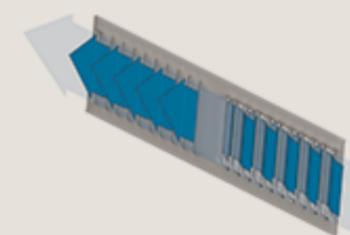
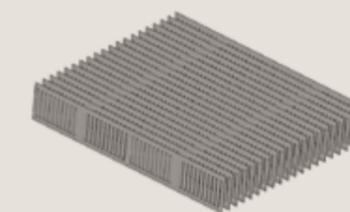
Le gaufrage n'offre pas seulement une surface d'échange plus importante, il permet de créer des turbulences dans le flux d'eau, augmentant la distance et le temps du parcours des molécules.

A lui seul, le gaufrage sur les tubes évite la nécessité d'utiliser des radiateurs à double ou triple passage d'eau.



- Les ailettes

Les ailettes en accordéon qui se trouvent entre les tubes permettent de canaliser le flux d'air et augmentent la surface d'échange du radiateur. Elles présentent des persiennes qui sont de petites ouvertures se trouvant sur leur paroi, et qui agissent comme des centaines de petites écopés permettent de capter plus d'air que des ailettes à parois lisses. D'une densité très importante, les persiennes, sont groupées en séries dont les orientations sont opposées une à une. L'alternance oblige l'air à zigzaguer de chaque côté de la paroi. L'air parcourt de ce fait un trajet plus long et l'échange thermique en est fortement augmenté.



90% de la chaleur d'un radiateur est évacuée grâce aux ailettes.

Les radiateurs PWR offrent une densité d'ailettes qui peut être décidée à la fabrication.

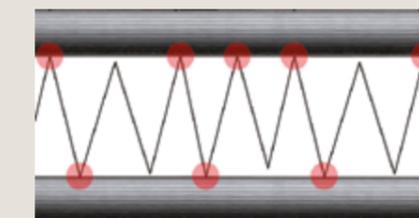
C'est un avantage considérable, car cela permet d'avoir un autre paramètre sur lequel jouer pour obtenir le meilleur compromis performance/encombrement/poids/volume d'eau embarqué.

Par défaut, PWR utilise une densité de 17 fpi (Nombre de plis au pouce.)

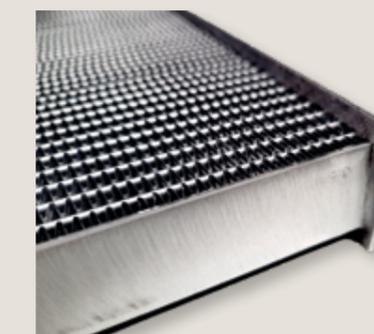
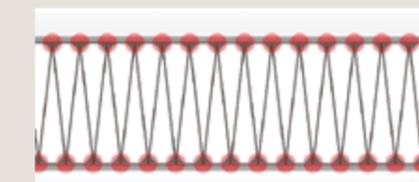


- Le brasage

La méthode de fabrication industrielle des radiateurs standard présente des ailettes irrégulières, tant en hauteur qu'en largeur, les points de contact avec les tubes sont donc aléatoires et insuffisants.



Les radiateurs PWR sont tous brasés dans un four à atmosphère contrôlée électriquement, technique permettant de souder tous les sommets des ailettes avec les tubes, sans exception, et d'avoir donc un contact tube/ailettes maximum pour un échange de calories optimum.



LES FAISCEAUX DE RADIATEUR D'EAU PWR SUR MESURE

PWR propose des faisceaux sur mesure que l'on peut regrouper dans deux grandes familles :

- les faisceaux premium standards dont la prédfinition technique répond à la majorité des systèmes.
- les faisceaux premium spéciaux dont les paramètres de construction sont laissés au choix du concepteur.

Faisceaux d'eau Premium standard

Référence générique : PWR0002-PR

Options de base des versions Premium standard :

Utilisez ce tableau pour sélectionner l'épaisseur du faisceau et la hauteur des ailettes : 4,85 mm, 7 mm ou 8,1 mm

| Faisceaux standards | | | | Epaisseurs (mm) au choix | | | | | | |
|---------------------------------|--------|-------|----------------------|--------------------------|----|----|----|----|----|--|
| Choix des composants | Taille | Unité | Description | 26 | 32 | 42 | 55 | 68 | 87 | |
| Hauteur externe du tube | 1,8 | mm | tube roulé gaufré | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | 4,85 | mm | 16 plis par pouce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Hauteur et densité des ailettes | 7,0 | mm | 16 plis par pouce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | 8,1 | mm | 16 plis par pouce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Epaisseur des ailettes | 0,08 | mm | standard avec ourlet | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Plaques collectrices | 2 | mm | plaque plate | 34 | 40 | 50 | 63 | 76 | 95 | |
| Joues | 1,5 | mm | | 26 | 32 | 42 | 55 | 68 | 87 | |

Faisceaux d'eau Premium spéciaux

Référence générique : PWR0002-FPC

Options de base des versions Premium spécial

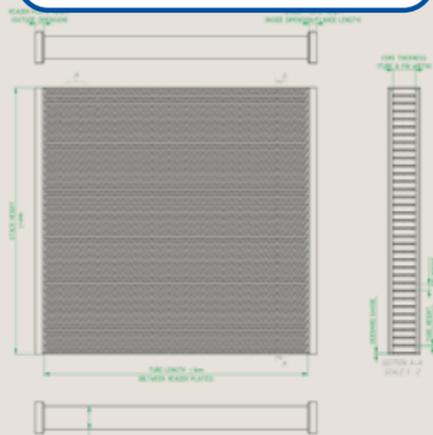
Utilisez ce tableau pour sélectionner l'épaisseur du faisceau, le type de tube, la hauteur, la densité et le bords des ailettes, les épaisseurs des plaques et des joues :

| Faisceaux spéciaux | | | | Epaisseurs (mm) au choix | | | | | | |
|---------------------------------|--------|-------|----------------------------------------------|--------------------------|----|----|----|----|----|-----|
| Choix des composants | Taille | Unité | Description | 19 | 26 | 32 | 42 | 55 | 68 | 87 |
| Hauteur externe du tube | 1,5 | mm | tube extrudé, jusqu'à 6 bar de pression | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 1,65 | mm | tube extrudé, jusqu'à 6 bar de pression | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 1,8 | mm | tube roulé gaufré, jusqu'à 2 bar de pression | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Hauteur et densité des ailettes | 4,85 | mm | 12 à 25 plis par pouce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 7,0 | mm | 12 à 25 plis par pouce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 8,1 | mm | 12 à 25 plis par pouce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Epaisseur des ailettes | 0,08 | mm | standard avec ourlet | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 0,08 | mm | spéciales sans ourlet | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Plaques collectrices | 1,5 | mm | plaques plates | 27 | 34 | 40 | 50 | 63 | 76 | 95 |
| | 1,5 | mm | plaques à bord relevé 8 mm | 29 | 36 | 42 | 52 | 65 | 78 | 97 |
| | 2 | mm | plaques plates standards | 27 | 34 | 40 | 50 | 63 | 76 | 95 |
| | 2 | mm | plaques à bord relevé 8,5 mm | 31 | 38 | 44 | 54 | 67 | 80 | 99 |
| Joues | 3 | mm | plaques plates | 27 | 34 | 40 | 50 | 63 | 76 | 95 |
| | 3 | mm | plaques à bord relevé 9,5 mm | 39 | 46 | 52 | 62 | 75 | 88 | 107 |
| Joues | 1,5 | mm | standards | 19 | 26 | 32 | 42 | 55 | 68 | 87 |
| | 3 | mm | haute pression | 19 | 26 | 32 | 42 | 55 | 68 | 87 |

CONSEILS D'EXPERTS

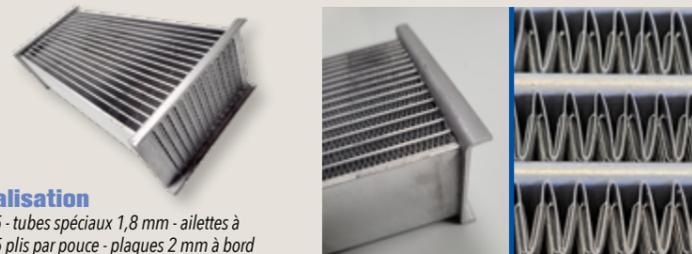
- Les ailettes de 4,85 mm permettent d'installer plus de tubes, et donc d'atteindre une moindre perte de charge
- Les ailettes de 8,1 mm allègent le faisceau mais ont pour conséquence d'augmenter la perte de charge.
- L'ourlet sur l'ailette double l'épaisseur du bord d'attaque et de fuite, augmentant ainsi la résistance aux chocs contre les débris. Son absence permet de gagner du poids.
- Les plaques collectrices de 1,5 mm permettent d'alléger l'ensemble, quand les 3 mm sont conseillées pour les plus hautes pressions.
- Les joues latérales en 3 mm s'utilisent en cas de haute pression ou si elles participent à la fixation du radiateur finalisé.
- L'idée du turbulateur est de faire turbuler le fluide lorsqu'il traverse le tube. Cela a 3 avantages.

- 1 - Cela permet au fluide de passer plus de temps dans le refroidisseur, réduisant ainsi la température de sortie.
- 2 - À mesure qu'il turbule, il disperse les atomes, leur permet de se projeter vers la surface du tube, ce qui favorise le refroidissement.
- 3 - Il augmente la surface globale du tube pour permettre un refroidissement plus important.



Exemple de réalisation

Faisceau 240 x 103 x 55 - tubes spéciaux 1,8 mm - ailettes à persiennes 4,85 mm 25 plis par pouce - plaques 2 mm à bord relevé de 8,5 mm de hauteur totale - joues 3 mm.



Radiateurs PWR hautes performances

DESCRIPTION

Tous les radiateurs PWR, y compris le faisceau, sont fabriqués à la main dans des installations ultramodernes sur la Gold Coast en Australie. PWR fabrique tous ses produits en aluminium de haute qualité, intégrant une configuration unique à tubes gaufré plus larges avec de révolutionnaires ailettes à persiennes, qui maximisent l'efficacité de refroidissement et le l'évacuation de la chaleur. Grâce à ces caractéristiques, chaque radiateur PWR offre les plus hauts niveaux de qualité, une durabilité constante, une résistance et des performances dépassant les attentes les plus sévères.

- Jusqu'à 30 % plus efficace que l'origine grâce aux dernières technologies de tubes et d'ailettes
- Combinaisons variées de faisceaux utilisant des tubes de 26, 32, 42, 55 et 68 mm.
- 10 à 22 ailettes par pouce avec persiennes en alternance.
- Soudage TIG.
- Processus de brasage sous atmosphère contrôlée.

Modélisation CAO aux normes internationales ISO9001 en matière de répétabilité. Performances éprouvées en course et sur route, et tests complets en soufflerie. Testés sous pression et garantis.

CARACTÉRISTIQUES

- Tout aluminium.
- Réservoirs en feuille polie.
- Tube roulé gaufré.
- Connexions compatibles origine pour un montage direct.
- Bouchon de radiateur vendu séparément.
- Délai de fabrication et d'acheminement : 6 semaines.
- Schémas disponibles à fin de contrôle de compatibilité.



| Alfa Romeo | |
|------------|---------------------------|
| PWR2159 | GTV 70-75 |
| PWR5623 | Alfetta Gt 2.0 1978 42 mm |
| PWR5719 | 1975 V6 42 mm |

| Audi | |
|----------|-------------------|
| PWR55911 | Audi TT/RS3 11-13 |



| BMW | |
|-----------|---------------------------------------------|
| PWR5548 | 318i '77 42 mm |
| PWR5947 | 335i '05 Twin Turbo 42 mm |
| PWR5970 | 335i '08 Twin Turbo 42 mm |
| PWR5465 | E36 42 mm |
| PWR5533 | E36 M3 55 mm |
| PWR6216 | 335i '05 Twin Turbo With P/Steer 2005 42 mm |
| PWR6167 | E36 M3 Aust. Del'D |
| PWR5495 | E46 Series 3 55 mm |
| PWR5910 | E46 (470Mm Tall Core) |
| PWR5966 | E46 M3 Only |
| PWR5045 | M3 E30 |
| M3-RAD001 | M3 E30 groupe A Prodrive |
| PWR1541 | M3/325/E36 92-98 |
| PWR6221 | M3/E36 With Eng Oil Cooler Mounts 42 mm |

| Mini (BMW) | |
|------------|---------------------------|
| PWR1767 | Mini Cooper (Not S) 42 mm |

| Chevrolet | |
|-----------|------------------------------------|
| PWR2633 | 34 Chev |
| PWR5862 | 54 Chev |
| PWR5960 | 55 Chev Ute |
| PWR0335 | 57 Chev |
| PWR0335DC | 57 Chev Dc Mounts |
| PWR0335SP | 57 Chev Spal Mounts |
| PWR5691 | 59-'64 Chev X-Flow 55 mm |
| PWR5009 | 58-'69 Chev |
| PWR5443 | 55-'57 Belair Auto |
| PWR2141 | Camaro 67-69 |
| PWR6077 | Camaro 67-69 With Sp Mounts, 68 mm |
| PWR2142 | Camaro 70-92 |
| PWR5948 | Camaro Ls1 '98-'03 |
| PWR5949 | Pontiac Persian (Bbc) '68 |
| PWR5470 | Corvette C4 |
| PWR5529 | Corvette '72 Stingray 55 mm |
| PWR6239 | Corvette '90 42 mm |
| PWR5770 | Corvette '82 55 mm |
| PWR5814 | Corvette '64 55 mm X-Flow 2 Pass |
| PWR5838 | Corvette C5 42 mm |
| PWR5534 | Impala '59-64 55 mm |
| PWR5774 | Impala '68 With Spal Fan Shroud |

| Chrysler/Dodge | |
|----------------|--------------------------------------|
| PWR5523 | Challenger '70-74 55 mm |
| PWR2496 | J10 Jeep |
| PWR1577 | Neon 00-02 42 mm |
| PWR1798 | Pt Cruiser 02 42 mm |
| PWR5500 | Ram 1996 55mm |
| PWR5067 | Ram 1997 55 mm Petrol |
| PWR5214 | Valiant Vh 1972 55 mm |
| PWR5842 | Valiant Vh 6Cyl |
| PWR5781 | Valiant Cl '77-'79 6Cyl Spal Fan Mts |
| PWR5784 | Valiant Cl '77-'79 8Cyl Spal Fan Mts |
| PWR5181 | Viper 55 mm |
| PWR0760 | Viper 81 mm - Race |
| PWR5640 | Viper 81mm - 2006 Oe |

| Ferrari | |
|-----------|-----------------------|
| PWR116406 | 355 |
| PWR56017 | 360 F131 |
| PWR5721 | 456 Gt V12 1996 42 mm |
| PWR54363 | 612 Scaglietti F133 |



EscortMK2

| Ford | |
|----------|---------------------------------------------------------------|
| PWR2660 | 32 Ford |
| PWR2632 | 34 Ford |
| PWR2666 | 37 Ford |
| PWR5209 | 39 Ford |
| PWR5336 | 48 Ford |
| PWR1823 | Bronco 85-92* |
| PWR5508 | Capri 70V8 Cleveland 55 mm |
| PWR5269 | Capri 70V8 Windsor 55 mm |
| PWR5051 | Cortina '63 |
| PWR2028 | Cortina TE-IF 75-81 |
| PWR5528 | Escort '02 Cosworth 42 mm |
| PWR2622 | Escort 1986 1.6 Turbo |
| PWR2472X | Escort Mk2 79-81 55 mm |
| PWR5843 | F100 - 1976 55 mm |
| PWR5046 | F100 - 350 '66-'75 55 mm |
| PWR5208 | F100 - 350 '66-'75 81 mm |
| PWR5598 | F100 1953 Auto 55 mm |
| PWR5967 | F150 '97 Auto |
| PWR5735 | F250 1985 55 mm |
| PWR6222 | F250 '04 68 mm |
| PWR6180 | F350 1979 68 mm |
| PWR5589 | Fairlane 1968 ZA Auto Spal 55 mm |
| PWR1115 | Falcon AU 55 mm |
| PWR5565 | Falcon AU3 6 Cyl 55 mm |
| PWR5100 | Falcon BA 55 mm |
| PWR5100A | Falcon BA 55 mm - Auto |
| PWR2331 | Falcon BAXr6, Xr6T, V8 Auto |
| PWR0324 | Falcon EA-ED 55 mm |
| PWR6078 | Falcon EF-EL 6 Cyl 42 mm |
| PWR0325 | Falcon EF-EL 55 mm |
| PWR6145 | Falcon EF-EL 42 mm |
| PWR5829 | Falcon EF-EL 26 mm |
| PWR6163 | Falcon FG '08 55 mm |
| PWR62423 | Mustang GTV8 Engine (2015-2019) 55 mm Radiator - Elite Series |
| PWR2203 | Falcon XA-XC Clevo W/Ac* |
| PWR2202 | Falcon XA-XC Clevo* W/Out Ac |
| PWR0326 | Falcon XD-XF Clevo* Pressed Tank |
| PWR5697 | Falcon XD-XF Sheet Tank 55 mm |
| PWR5674 | Falcon XG 55 mm |
| PWR5066 | Falcon XT Windsor 55 mm |
| PWR5600 | Falcon XT Cleveland 55 mm |
| PWR5204 | Falcon XW-XY 6 Cyl 55 mm |
| PWR0777 | Falcon XW-XY Cleveland 55 mm |

| | |
|---------|-------------------------------------|
| PWR0776 | Falcon XW-XY Windsor 55 mm |
| PWR5915 | Falcon ZC Fairlane '69 55 mm |
| PWR1483 | Focus 00-02 42 mm |
| PWR5419 | Ford Lightening '05 55 mm |
| PWR5097 | Formula Ford (Swift) 42 mm |
| PWR5011 | Formula Ford (Swift) '92 |
| PWR5010 | Formula Ford (Swift) '93 |
| PWR5255 | Formula Ford (Swift) 94-97 42 mm |
| PWR2576 | Formula Ford (Swift) 94-97 55 mm |
| PWR5457 | Formula Ford (Van Diemen) '86 |
| PWR5328 | Formula Ford (Van Diemen) '93 |
| PWR6204 | Formula Ford (Van Diemen) '98 Rf98F |
| PWR6025 | Galaxy, 55 mm |
| PWR1021 | GT40 |
| PWR2217 | Laser 1987 Ke 42 mm |
| PWR2663 | Model A 1928 55 mm |
| PWR5385 | Mustang '05 4.6L V8 42 mm |
| PWR0224 | Mustang 64-66 Opposed Outlets |
| PWR5130 | Mustang 64-66 Windsor |
| PWR2214 | Mustang 67 Opposed |
| PWR5019 | Mustang 67 Rhs Outlets |
| PWR0643 | Mustang 68-70 Cleveland |
| PWR5064 | Mustang 68-70 Windsor Auto |
| PWR2124 | Mustang 79-93 55 mm |
| PWR2094 | Mustang 94-95 57 mm |
| PWR6164 | Mustang '96 55 mm |
| PWR2110 | Mustang 96 42 mm |
| PWR2144 | Mustang 97-02 55 mm |
| PWR3135 | Ranger 1995 |
| PWR5409 | Sierra Cosworth |
| PWR5707 | Thunderbird 1957 55 mm |

| Honda | |
|---------|-----------------------------------------------|
| PWR5004 | Accord |
| PWR1638 | CRX 42 mm |
| PWR6044 | Crx 1988 42 mm |
| PWR5103 | Civic 88-91 42 mm |
| PWR0918 | Civic 92-99 42 mm Half Rad |
| PWR1609 | Civic 2002 42 mm |
| PWR2140 | Integra 90-93 42 mm |
| PWR1427 | Integra 94-00 42 mm |
| PWR1321 | Integra Type R 2001 42 mm |
| PWR2419 | NSX 42 mm |
| PWR6172 | NSX With Intank Eng Oil Cooler 55 mm |
| PWR5144 | Integra Type R Aus 42 mm |
| PWR3223 | Prelude '92-'96 |
| PWR5615 | Honda Fit 42 mm |
| PWR5472 | Honda Ridgeline 42 mm |
| PWR6141 | Honda S2000 42 mm '00-'08 |
| PWR6173 | Honda S2000 55 mm '00-'08 With Intank Eng O/C |

| Hummer | |
|---------|------------------|
| PWR5976 | Hummer '03 55 mm |

| Isuzu | |
|---------|-------------------------------|
| PWR6132 | 4 Cyl Turbo Diesel 2004 42 mm |



E-Type

| Jaguar | |
|---------|----------------------------|
| PWR5621 | E Type 55 mm |
| PWR6179 | E Type Series 1 1966 68 mm |
| PWR6229 | Xj 6 '78 42 mm |

| Jeep | |
|---------|----------------------------|
| PWR0239 | Wrangler 2000 W/Auto 55 mm |

| Lamborghini | |
|-------------|---------------------------|
| PWR5685 | Diablo '96 55 mm |
| PWR5708 | Diablo '96 42 mm |
| PWR6508 | Gallardo V10 03-08 gauche |
| PWR6509 | Gallardo V10 03-08 droit |

| Land Rover | |
|------------|--------------------------------|
| PWR5155 | Land Rover Defender 300Tdi |
| PWR6616 | Land Rover Defender 2009 55 mm |
| PWR76659 | Land Rover Defender 68 mm |
| PWR0036 | Range Rover 1970-80 |
| PWR5239 | Range Rover 1982 |
| PWR6047SP | Range Rover 1984 |
| PWR0744 | Range Rover 86 On V8 Eng/Cool |

| Lola | |
|-----------|----------------|
| PWR122776 | T70 MK3B 81 mm |



EliseS1

| Lotus | |
|---------|----------------|
| PWR5049 | Elan '64 |
| PWR5380 | Elan +2 |
| PWR5801 | Elan 42 mm |
| PWR6648 | Elise S1 42 mm |
| PWR6279 | Elise S2 42 mm |



Cosmo

| Mazda | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| PWR1306 | 323 SP20 01 42 mm |
| PWR0893 | 323 Turbo 90-92 42 mm |
| PWR5909 | 626 Turbo 42 mm |
| PWR5789 | 1800 55 mm |
| PWR6036 | Capella 4 Cyl 42 mm |
| PWR5584 | Mazda Cosmo boite manuelle JC 90-96 dimensions hors tout 694 mm x 523 mm x 42 mm |
| PWR5584-3 | Mazda Cosmo boite automatique JC 90-95 42 mm |
| PWR1287 | Mx5 90-97 42 mm |
| PWR0535 | Mx5 90-97 55 mm |
| PWR5119 | Mx5 '90-'97 W/Attached Oil Cooler |
| PWR5118 | Mx5 '98-'02 W/Attached Oil Cooler |
| PWR1649 | Mx5 98-02 42 mm |
| PWR5005 | R100 69-71 55 mm |
| PWR5357 | R100 69-71 55 mm (Large) |
| PWR5785 | R100 69-71 Rad & Oil Cooler Ass. Spal Mts |
| PWR0496 | RX2,3,4,7S1-3 55 mm |
| PWR0496DC | RX2,3,4,7S1-3 55 mm Dc Mounts |
| PWR0496SP | RX2,3,4,7S1-3 55 mm Spal Mounts |
| PWR5013 | RX2,3,4,7S3 42 mm With Fan Mount |
| PWR5879 | RX2,3,4,7S3 26 mm Dash 12 Fittings Spal Fan |
| PWR5804 | RX7 S3 55 mm |
| PWR1738 | RX7 S4 85-89 42 mm |
| PWR2186 | RX7 S4 85-89 55 mm |
| PWR2156 | RX7 S4 85-89 55 mm Twin Pass |
| PWR2195 | RX7 S4 85-89 55 mm W/Sensor |
| PWR5033 | RX7 S4 42 mm 16" Fan |
| PWR2650 | RX7 S5 89-92 42 mm 475 mm Mounts |
| PWR2650DC | RX7 S5 89-92 42 mm W/Dc Fan Mounts |
| PWR2650SP | RX7 S5 89-92 42 mm W/Spal Fan Mounts |
| PWR5372 | RX7 S5 89-92 55 mm |
| PWR5212 | RX7 S5 42 mm (486 mm Mount Centres) |
| PWR5782 | RX7 S5 X-Flow 2-Pass 55 mm |
| PWR1264 | RX7 S6 92-On 42 mm |
| PWR0797 | RX7 S6 92-On 55 mm |
| PWR5074 | RX8 '03 |
| PWR5745 | RX8 '03 55 mm |

| Maserati | |
|----------|-----------------------------------------|
| PWR5626 | Spider 1989 V6 2.8Ltr 222/E Turbo 55 mm |



Evo 7/8

| Mitsubishi | |
|------------|---------------------------------------|
| PWR1454 | 3000Gt 42 mm |
| PWR2264 | Eclipse 95-99 42 mm |
| PWR1594 | Eclipse 90-94 42 mm |
| PWR3100 | Eclipse 90-94 55 mm |
| PWR5736 | Evo2 42 mm |
| PWR5102 | Evo3 42 mm |
| PWR2720 | Evo5/6 42 mm |
| PWR1140 | Evo5/6 55 mm |
| PWR1527 | Evo7/8 42 mm |
| PWR5171 | Evo7/8 55 mm |
| PWR6045 | Evo10 '08 42 mm |
| PWR6199 | Evo10 '08 55 mm |
| PWR5520 | FTO 1995 42 mm |
| PWR0233 | Pajero 55 mm |
| PWR2111 | Sigma/Galant 55 mm |
| PWR5689 | Triton '99 55 mm |
| PWR5810 | Triton '96-'02 4M40 2.8L Diesel 55 mm |
| PWR5716 | Galant Vtr4 E39A 1988 55 mm |

| Nissan | |
|---------|-------------------------------------------|
| PWR5416 | 240Z 55 mm |
| PWR5316 | 260Z 1976 55 mm |
| PWR5824 | 300ZX 32 Series Non Turbo 42 mm |
| PWR0349 | 300ZX 32 Series Twin Turbo 42 mm |
| PWR0383 | 300ZX 32 Series Twin Turbo 55 mm |
| PWR5791 | 300ZX 32 Series Twin Turbo Spal Mts 55 mm |
| PWR1513 | 300ZX '90-'96 55 mm |
| PWR3222 | 350Z 42 mm |
| PWR5023 | GQ Patrol Auto & P/S Petrol |
| PWR5359 | GQ Patrol Auto & P/S Petrol (Type 2) |
| PWR5264 | GQ Patrol Chev 55 mm |
| PWR5757 | GQ Patrol LS1 Outlets 55 mm |
| PWR5401 | GQ Patrol Diesel 42 mm |
| PWR5078 | GQ Patrol Diesel 55 mm |
| PWR2415 | GQ Patrol Petrol 55 mm |
| PWR6198 | GQ Patrol Diesel 6.2Ltr (Two Pass) |
| PWR0381 | GQ Patrol 4.2D Turbo 55 mm |
| PWR2322 | GQ Patrol Petrol 55 mm |
| PWR5571 | GU3 Patrol Diesel 55 mm |
| PWR5834 | GU3 Patrol Petrol 55 mm |
| PWR5094 | Pulsar 26 mm N15 |
| PWR5995 | Pulsar 42 mm N15 |
| PWR5539 | Pulsar Gti-R 42 mm |

| Nissan | |
|---------|------------------------------------------------|
| PWR1480 | Silvia/180SX S13 Ca 18 42 mm |
| PWR1445 | Silvia/180SX S13 Sr 20 42 mm |
| PWR5467 | Silvia/180SX S13 Sr 20 55 mm |
| PWR5839 | Silvia/180SX S13 Sr 20 X-Flow 55 mm |
| PWR5003 | Silvia/200SX S14/15 42 mm |
| PWR5183 | Silvia/200SX S14/15 55 mm |
| PWR5709 | Silvia/200SX S14/15 42 mm Auto |
| PWR5627 | Silvia/200SX S14/15 55 mm X-Flow |
| PWR6013 | Silvia/200SX S14/15 42 mm X-Flow 16" Sp |
| PWR5564 | Skyline 98 Gt Turbo 42 mm |
| PWR5152 | Skyline R31 42 mm |
| PWR5158 | Skyline R31 55 mm |
| PWR0943 | Skyline R32 42 mm |
| PWR0546 | Skyline R32 55 mm |
| PWR5597 | Skyline R32 Gtr X-Flow 55 mm |
| PWR0117 | Skyline R33 55 mm |
| PWR5812 | Skyline R33 55 mm No Sensor |
| PWR5434 | Skyline R33 Gtr 42 mm |
| PWR6232 | Skyline R33 Gtr X-Flow 16" Sp 42 mm |
| PWR2272 | Skyline R33 Gts-T 42 mm |
| PWR5652 | Skyline R33 Gts-T X-Flow 55 mm |
| PWR1977 | Skyline R34 42 mm |
| PWR5304 | Skyline R34 55 mm (Short) |
| PWR5816 | Skyline R34 42 mm (Tall) |
| PWR1978 | Skyline R34 55 mm (Tall) |
| PWR2471 | Skyline R34 Large 42 mm |
| PWR5593 | Skyline R34 Twin Pass Spal 42 mm |
| PWR6208 | S/Line R34 Gtr X-Flow 2 Pass Tall 16" Sp 42 mm |
| PWR5596 | Skyline R34 Twin Pass Spal 55 mm |
| PWR5632 | Skyline R34 Twin Pass Spal 55 mm Tall |
| PWR6256 | Skyline R35 Gtr '09 42 mm |

| Off Road | |
|----------|-----------------------------------------|
| PWR2437 | Small Single-Pass 55 mm |
| PWR2438 | Small Two-Pass 55 mm |
| PWR3139 | Medium Single-Pass 55 mm |
| PWR2854 | Medium Two-Pass 55 mm |
| PWR2254 | Large Single-Pass 55 mm |
| PWR2436 | Large Two-Pass 55 mm |
| PWR5992 | Large Two-Pass 55 mm, Oval 16" + Shroud |

| Peugeot | |
|----------|-------------------------------------|
| PWR88602 | Peugeot 205 Turbo 16 Groupe B 42 mm |

| Plymouth | |
|----------|----------------------|
| PWR5795 | Barracuda 1963 55 mm |



PWR3061 PWR3063 GT3



PWR103643 CARRERA



PWR103644

Porsche

| | |
|-----------|--------------------------------------------|
| PWR2148 | 911 Turbo 89 55 mm |
| PWR2149 | 928 V8 W/Eng Oil Coolers 55 mm |
| PWR3061 | GT3 LHS/RHS |
| PWR3063 | GT3 Centre |
| PWR5761 | GT3 LHS Radiator 42 mm |
| PWR6040 | 944 Turbo '86 55 mm OBSOLETE DOES NOT FIT |
| PWR6065 | 944 Turbo With Oil Cooler |
| PWR5766 | 968 55 mm |
| PWR103643 | 996 / 997 98-12 55 mm gauche |
| PWR103644 | 996 / 997 98-12 55 mm droit |
| PWR5871 | 997 RSR Centre Radiator 42 mm '06 |
| PWR5872 | 997 RSR RHS Radiator 42 mm '06 |
| PWR5873 | 997 RSR LHS Radiator 42 mm '06 |
| PWR5999 | 997 Cup Car 2008 Rhs Rad 55 mm C/M 24Hr |
| PWR6000 | 997 Cup Car 2008 Lhs Rad 55 mm C/M 24Hr |
| PWR6001 | 997 Cup Car 2008 Cent Rad 55 mm C/M 24Hr |
| PWR6030 | 997 Cup Car 2008 Rhs Rad 55 mm W/M Sprint |
| PWR6031 | 997 Cup Car 2008 Lhs Rad 55 mm W/M Sprint |
| PWR6032 | 997 Cup Car 2008 Cent Rad 55 mm W/M Sprint |

Ralt

| | |
|-----------|---------|
| PWR120937 | Ralt F3 |
|-----------|---------|



WRX

Subaru

| | |
|---------|----------------------------------|
| PWR5448 | WRX Impreza '94 42 mm D/Flow |
| PWR5449 | WRX Impreza '94 42 mm C/Flow |
| PWR2822 | WRX Impreza My99 42 mm (95-99) |
| PWR0876 | WRX Impreza My01/02 42 mm 03-04 |
| PWR1664 | WRX Impreza My01/02 55 mm |
| PWR5634 | WRX STI 2003 42 mm |
| PWR5030 | Liberty Heat Exchanger Water Air |
| PWR6037 | Liberty '89-92 42 mm |
| PWR5229 | SVX 4WD |
| PWR5704 | Forester 2002 42 mm |
| PWR5738 | Forester My06 2005 42 mm |

Suzuki

| | |
|---------|---------------------------|
| PWR5694 | Swift 42 mm |
| PWR5145 | Solio 42 mm |
| PWR5806 | Grand Vitara 2.5LV6 42 mm |



GT86



HJ75



SUPRA99



YARIS GR

Toyota

| | |
|----------|----------------------------------------|
| PWR5271 | 4 Runner 1993 |
| PWR5729 | Celica RA28 "Mustang" 77 X-Flow 2-Pass |
| PWR5622 | Celica Gt4 ST185 '90 42 mm |
| PWR5506 | Celica '00 GT-4 42 mm |
| PWR5588 | Celica 1972 TA22 42 mm |
| PWR5512 | Celica Gt-4 4WD '94 42 mm |
| PWR5126 | Celica Gt4 Turbo 4WD |
| PWR57334 | GT86 2012+ |
| PWR3123 | Hilux 4X4 Petrol |
| PWR0339 | Hilux 89-92 Diesel P/S 55 mm |

Toyota

| | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| PWR0338 | Hilux 89-92 Diesel 55 mm |
| PWR5281 | Hilux '98 Deisel (Manual) 55 mm |
| PWR0784 | Landcruiser 100 & 105 Series 55 mm |
| PWR1422 | Landcruiser 80Series 55 mm |
| PWR6099 | Landcruiser FZJ75 42 mm |
| PWR5331 | Landcruiser FZJ80 '92-'96 Auto |
| PWR5330 | Landcruiser FZJ80 '92-'96 Manual |
| PWR2795 | Landcruiser HJ60 55 mm |
| PWR0477 | Landcruiser HJ75 4.0 D 55 mm |
| PWR6014 | Landcruiser HJ75 4.0 D 55 mm. Left Hand Drive |
| PWR2228 | Landcruiser HZJ 79 Td 55 mm |
| PWR5402 | Landcruiser HZJ70-75 D 55 mm |
| PWR5414 | Landcruiser HZJ70-75 D 55 mm S/B |
| PWR0478 | Landcruiser HZJ75 4.2D 55 mm |
| PWR5710 | Landcruiser EJ40 Chev 55 mm |
| PWR5712 | Landcruiser EJ40 Holden 55 mm |
| PWR5726 | Landcruiser HJ55 - 55 mm |
| PWR5835 | Landcruiser Diesel 1HZ 55 mm |
| PWR1821 | MR2 97 42 mm |
| PWR5991 | MR2 87 42 mm |
| PWR1973 | Supra 86-92 55 mm |
| PWR0837 | Supra 93-98 55 mm |
| PWR104090 | Supra A90 B58 3.0lt 6cyl Turbo Engine (2019-Present) 42 mm Heat Exchanger |
| PWR105199 | Supra A90 B58 3.0lt 6cyl Turbo Engine (2019-Present) 42 mm Auxiliary RHS Radiator |
| PWR105200 | Supra A90 B58 3.0lt 6cyl Turbo Engine (2019-Present) 42 mm Auxiliary LHS Radiator |
| PWR105219 | Supra A90 B58 3.0lt 6cyl Turbo Engine (2019-Present) 42 mm Radiator |
| PWR128416-002 | Yaris GR 2020+ / Toyota Corolla GR 2023+ |

Triumph

| | |
|---------|----------------|
| PWR5730 | TR6 1974 55 mm |
|---------|----------------|

VW

| | |
|---------|-------------------------|
| PWR1394 | Corrado VR6 92-95 42 mm |
| PWR1399 | Golf 94-98 42 mm |
| PWR1946 | Golf 00-02 42 mm |
| PWR5420 | Passat 90-98 42 mm |

RADIATEURS SUR MESURE

Référence générique : PWR001

En nous appuyant sur l'immense expérience de PWR, nous sommes en mesure d'accueillir tous les projets de radiateurs sur mesure et en refabrication.

Que ce soit pour un véhicule de dernière génération, une voiture de course au glorieux passé ou un prototype de test, toutes les solutions peuvent être envisagées.

A partir de votre plan, PWR prendra en charge l'équipement complet du faisceau le plus adapté de sa gamme :

- Boîtes
- Connexions principales
- Connexions de capteurs
- Pions de positionnement et points de fixation
- Supports de ventilateurs

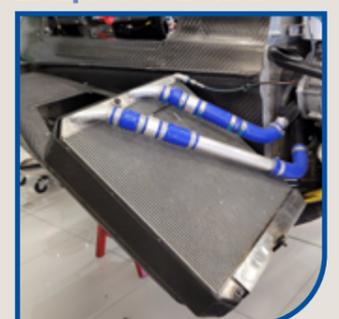
Le modèle



La reproduction

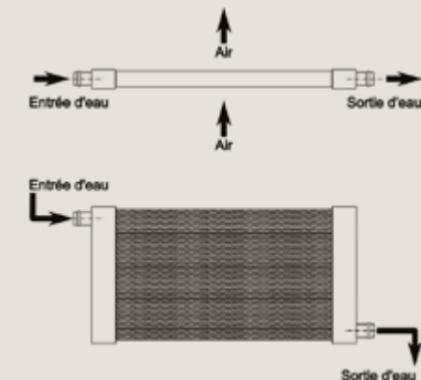


Exemple de réalisation

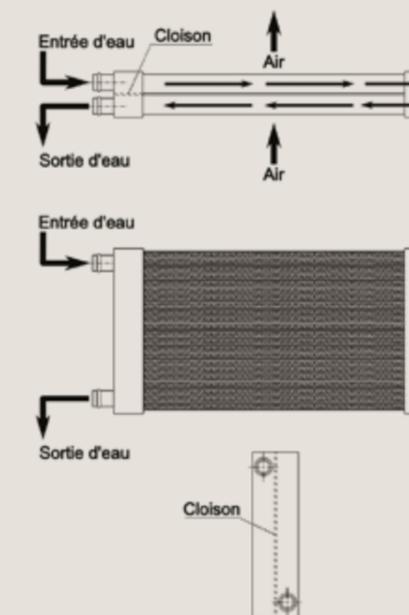


Type de circulation

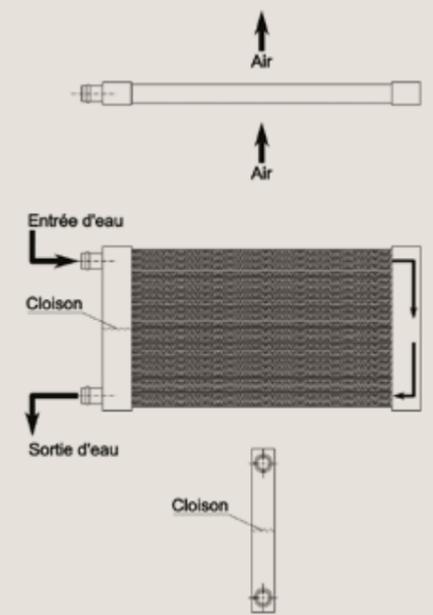
Simple passe



Double passe arrière / avant



Double passe haut / bas



EXPANSION ET DÉBULLAGE

Sous la pression atmosphérique, le liquide de refroidissement entre en ébullition à 109°C.

Ce point d'ébullition, dévastateur lorsqu'il est atteint, est retardé par la mise sous pression du circuit de refroidissement.

PRESSURISATION DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Le circuit de refroidissement étant pressurisé, le moteur peut accepter une température de fonctionnement plus élevée sans risque de bris du joint de culasse.

De plus, cela permet de réduire la dimension du radiateur car le besoin d'évacuation de calories est moindre.

Enfin, la pression réduisant considérablement le phénomène de cavitation, l'échange thermique est grandement amélioré, et la pompe à eau est préservée.

LE CHOIX DU VASE D'EXPANSION

Il est généralement basé sur l'estimation de la perte de liquide que l'on connaîtra durant l'épreuve à cause de « surchauffes » éventuelles.

Ce réservoir additionnel est aussi utile en cas de fuite inopinée. L'utilisateur peut sélectionner un grand vase d'expansion par sécurité, mais il faut garder à l'esprit que l'eau contenue est une masse ajoutée.

A contrario une réserve insuffisante peut s'avérer dangereuse en cas de perte plus importante que prévu.

Les produits répondant à cette fonction vont du simple goulot de remplissage au généreux vase d'expansion, en passant par le débulleur moins volumineux, et qui s'associent aux bouchons de différents tarages.

PRINCIPE DU VASE D'EXPANSION

Le niveau de liquide est maintenu constant grâce à un vase d'expansion muni d'un bouchon à soupape à double effet. Lors de la montée de température, le liquide se dilate, le trop-plein passe dans le vase. Lorsque la pression de fonctionnement est atteinte, la soupape de pression quitte son siège.

Lors du refroidissement, la soupape de pression est fermée, le liquide se rétracte et crée un vide dans le circuit. Lorsque la pression devient inférieure à la pression atmosphérique, la soupape

de dépression s'ouvre et le liquide repart vers le radiateur.

PRINCIPE DU DEBULLEUR

Le débulleur est un « vase tourbillonnant ». Il est conçu pour créer un tourbillon qui séparera les bulles d'air du liquide grâce à la force centrifuge induite par le débit. Cet air se retrouve en haut du dispositif et est ensuite évacué vers le vase d'expansion ou le réservoir de liquide selon la configuration.

Cette pièce est nécessaire lorsque des températures d'ébullition sont atteintes par endroit du circuit, et qu'il faut absolument éliminer les bulles générées pour assurer l'homogénéité du liquide.



Débulleurs

| Code | Dimensions | Connexions et description |
|------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| VDE-DEB001 | Ø 65 mm x 195 mm | Entrée/sortie 32 mm perpendiculaires, décharge 8 mm |
| VDE-DEB002 | Ø 65 mm x 195 mm | Entrée/sortie 32 mm parallèles, décharge 8 mm |
| VDE-DEB003 | Ø 65 mm x 195 mm | Entrée/sortie 32 mm perpendiculaires, décharge 10 mm, goulot GR50 |



Goulots de remplissage

Goulots type GR38.
2 points de fixation inférieure M5.

| Code | Connexions entrée/sortie |
|--------------|--------------------------|
| VDE-GR3819 | Ø 19 mm |
| VDE-GR3825 | Ø 25 mm |
| VDE-GR3838 | Ø 38 mm |
| VDE-GR3840 | Ø 40 mm |
| VDE-GR38-19D | JIC 1-5/16 x 12 male |



Filtres de radiateur

PWR suggère d'utiliser des chaussettes de filtre à liquide de refroidissement ou des filtres en ligne pour empêcher les débris étrangers (tels que la fonte) de pénétrer dans le radiateur et de bloquer les tubes du noyau. Cela prolonge la durée de vie du radiateur et garantit que le radiateur reçoit le plein débit de liquide de refroidissement et fonctionne à sa pleine efficacité. Même un radiateur partiellement (10 %) bloqué peut provoquer une surchauffe du moteur.

Les filtres en ligne sont une solution plus permanente nécessitant d'être raccordés au tuyau supérieur et peuvent être vérifiés périodiquement.

Les chaussettes filtrantes sont conçues pour une utilisation temporaire sur le tuyau d'entrée supérieur du radiateur, idéales lors du montage d'un nouveau radiateur.

| Code | Connexions |
|------|------------|
|------|------------|

Filtre en ligne

| | |
|------------|--------|
| RF-PWA6691 | Ø 32mm |
| RF-PWA6692 | Ø 38mm |

Filtre chaussette

| | |
|------------|--------------------|
| RF-PWA6337 | Matériau élastique |
|------------|--------------------|

Liquide et additif

Liquide Xtracooling Plus

Mis au point pour les conditions extrêmes de chauffe des poids lourds, ce liquide organique aux propriétés stables quelle que soit la température, permet des échanges thermiques optimaux et s'est avéré être très efficace en compétition auto.

Évite toute corrosion de l'aluminium même à de très hautes températures, ainsi que les corrosions électrolytiques (deux métaux de nature différente en contact dans un liquide).

Élimine les cavitations et évite l'apparition de dépôts. Également conseillé pour les véhicules routiers et/ou historiques ayant tendance à surchauffer, car sa durée de vie est hors du commun.

Norme : NF R 15.601
Point de solidification : -26°C

| Code | Bidon |
|-------------|-------|
| LRUCP26-005 | 5l |
| LRUCP26-020 | 20l |
| LRUCP26-060 | 60l |



Additif Motul MoCool

Pour tout circuit de refroidissement de motos, voitures, ssv... dans des cas de surchauffe ou en compétition pour réduire la température de fonctionnement du moteur. Réduit jusqu'à moins de 15°C la température du liquide. Dosage conseillé : 5%.

ATTENTION : Pour certaines courses, la réglementation impose d'utiliser de l'eau pure. En cas de doute, vérifiez avec l'organisation officielle de la course avant d'utiliser MoCool. MoCool ne protège pas contre le gel.

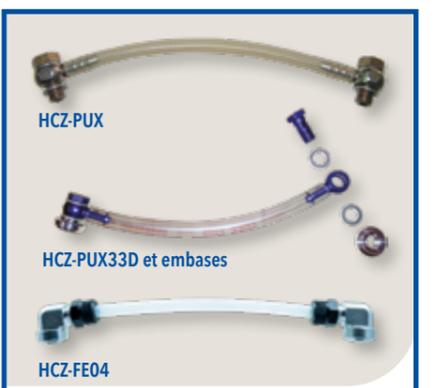
| Code | Bidon |
|----------|-------|
| LRMOCOOL | 0,5l |



Vases d'expansion, goulot GR50

| Code | Capacité | Dimensions | Connexions et description |
|-------------------|----------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Horizontal | | | |
| VDE-HBAR* | 1,3l | 195 mm x 175 mm x 70 mm | JIC 9/16 x 18 mâle, raccords 90° Ø 10 mm, décharge Ø 8 mm et niveau clair |
| VDE-HBAC | 1,5l | Ø 100 mm x 200 mm | Sortie Ø 18 mm, débullage Ø 10 mm, décharge 8 mm |
| VDE-HBAC-N | 1,5l | Ø 100 mm x 200 mm | Sortie Ø 18 mm, débullage Ø 10 mm, décharge 8 mm noir |
| VDE-HINF | 1,5l | Ø 100 mm x 190 mm | Sortie Ø 16 mm, débullage Ø 6,5 mm, décharge 8 mm |
| Vertical | | | |
| VDE-VBAC | 1,5l | Ø 100 mm x 200 mm | Sortie Ø 18 mm, débullage Ø 10 mm, décharge 8 mm |
| VDE-VBAC-N | 1,5l | Ø 100 mm x 200 mm | Sortie Ø 18 mm, débullage Ø 10 mm, décharge 8 mm noir |
| VDE-VBAC2 | 1,5l | Ø 100 mm x 200 mm | Sortie Ø 18 mm, débullage Ø 10 mm, décharge 8 mm et niveau clair |

* Goulot avec bouchon à visser fourni



Kit niveau clair

Kit vis creuse, banjo, joints et tuyau 300mm à intégrer sur les boîtes sur mesure. Embase à souder référence X156 en supplément.

| Code | Mat. | Filetage |
|-----------|-------|----------|
| HCZ-FE04 | ND,RD | à souder |
| HCZ-PUX33 | D,P | M8x1,00 |
| HCZ-PUX34 | D,P | M8x1,25 |
| HCZ-PUX35 | D,P | M10x1,00 |
| HCZ-PUX36 | P | M10x1,25 |
| HCZ-PUX37 | P | M10x1,50 |



Bouton de purge

Permet de purger le circuit sans outil

| Code | Filetage mâle | Coloris |
|------|---------------|---------|
|------|---------------|---------|

Sortie directe

| Code | Filetage | Coloris |
|------------|-------------|---------------|
| BRV620-71 | NPTF 1/8x27 | Bleu et rouge |
| BRV620-71N | NPTF 1/8x27 | Noir |
| BRV620-12 | JIC 7/16x20 | Bleu et rouge |
| BRV620-12N | JIC 7/16x20 | Noir |

Sortie Ø 6 mm

| Code | Filetage | Coloris |
|---------------|-------------|---------------|
| BRV620-71M6D | NPTF 1/8x27 | Bleu et rouge |
| BRV620-71M6ND | NPTF 1/8x27 | Noir |



Bouchons PWR avec goulot à souder

| Code | Tarage Pression | Description |
|-------------|-----------------|-------------------------------|
| BR-PWA4896 | Étanche | Bouchon à visser alu. naturel |
| BR-PWA4896R | Étanche | Bouchon à visser alu. rouge |



Bouchons Tridon plastique

| Code | Tarage pression | Description |
|------------|------------------|-----------------|
| BR-DD17120 | 1,17 bar (17psi) | M52x2,5 mâle |
| BR-CE18125 | 1,24 bar (18psi) | M52x3,0 femelle |



Bouchons PWR aluminium

| Code | Tarage Pression | Description |
|-------------------------|-----------------|-------------|
| Pour goulot GR38 | | |
| BR-PWA17274 | Étanche | Alu. rouge |
| Pour goulot GR50 | | |
| BR-PWA17271 | Étanche | Alu. rouge |
| BR-PWA75120 | 1,1 bar (16psi) | Alu. poli |
| BR-PWA75120B | 1,1 bar (16psi) | Alu. noir |



Goulot de radiateur à souder

| Code | Ø portée | Ø décharge | Ø centrage |
|-----------|----------|------------|------------|
| GR38M06/S | 38 mm | 6 mm | 22 mm |
| GR38M06/V | 38 mm | 6 mm | - |
| GR50M06/S | 50 mm | 6 mm | 30 mm |
| GR50M08/V | 50 mm | 8 mm | - |
| GR50M10/S | 50 mm | 10 mm | 30 mm |



Bouchons acier pour goulot GR38

| Code | Tarage pression | Description |
|--------|-----------------------------|----------------|
| BR05MS | 1,1 bar (16psi) | Rond |
| BR05ML | 1,1 bar (16 psi) | Carré à levier |
| BR01MS | 1,31 à 1,45 bar (19-21 psi) | Rond Stant |
| BR02MS | 1,52 à 1,65 bar (22-24 psi) | Rond Stant |
| BR03MS | 1,93 à 2,21 bar (28-32 psi) | Rond |



Bouchons acier pour goulot GR50

| Code | Pression | Description |
|--------|-----------------------------|-----------------|
| BR04RS | 1,1 bar (16 psi) | Rond |
| BR04RL | 1,1 bar (16 psi) | À levier Stant |
| BR01RS | 1,24 à 1,52 bar (18-22 psi) | Rond |
| BR01OS | 1,24 à 1,52 bar (18-22 psi) | Octogonal Stant |
| BR01RL | 1,24 à 1,52 bar (18-22 psi) | À levier Stant |
| BR02RS | 1,6 bar (23,2 psi) | Rond |
| BR02OS | 1,45 à 1,72 bar (21-25 psi) | Octogonal Stant |
| BR02RL | 1,45 à 1,72 bar (21-25 psi) | À levier Stant |
| BR03RS | 2,07 bar (30 psi) | Rond |

TUYAUX SILICONE / POLYESTER



Issus de la chimie du silicium, les silicones - VMQ sont un groupe de matériaux élastomères fabriqués à partir de silicone, d'oxygène, d'hydrogène et de carbone. On emploie souvent le terme de caoutchouc silicone ou l'acronyme anglais VMQ pour Vinyl Methyl Silicone. Ces élastomères peuvent être facilement colorés.

Nos durites en silicone renforcé subissent de nombreux tests physiques, tests chimiques et dynamiques pour répondre parfaitement aux besoins de l'industrie.

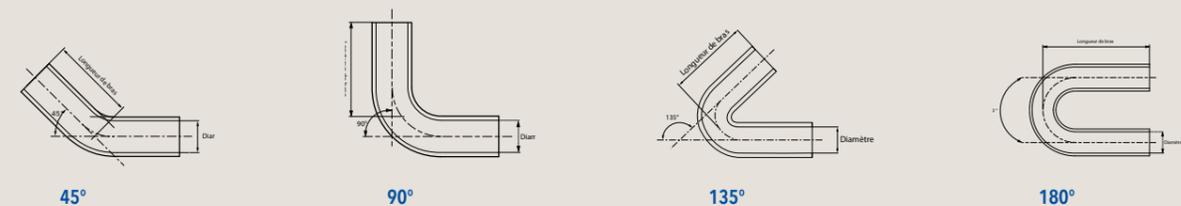
Satisfait ou dépasse les exigences SAEJ20 R4 Classe A

APPLICATIONS : Transfert de liquide de refroidissement, d'air et d'eau. Convient également aux liquides polaires, comme les alcools polyhydriques, et les cétones de faible poids moléculaire.

Le caoutchouc de silicone a une bonne résistance aux solutions aqueuses d'acides faibles, d'alcalis ou de sels, liquides de refroidissement peu concentrés comme les glycols.

Le caoutchouc de silicone a une bonne résistance à l'air, à l'ozone et aux rayons UV.

Ne convient pas : aux liquides non polaires tels que les hydrocarbures, les huiles minérales et graisses. Fortement attaqué par les acides et alcalis concentrés, notamment par les agents oxydants des acides tels que l'acide sulfurique ou nitrique.



Durits en silicone VMQ

Durite Silicone renforcée de 3 (jusqu'à 50 mm) ou 4 couches de textile polyester noyé. Coloris bleu ou noir. Résistance thermique : -50°C à + 180°C,

Résistance chimique aux liquides de refroidissement. Épaisseur de paroi : 4 mm. Bras des coudes : 150 mm. Longueur des manchons : 77 mm



| Ø int (mm) | Coul. | Droit 1m | 45° | 90° | 135° | 180° | Manchon lisse | Manchon à bosse |
|------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-----------------|
| 6 | Bleu | SIL000-006 | SIL045-006 | SIL090-006 | SIL135-006 | SIL180-006 | SILM00-006 | - |
| 6 | Noir | SIL000-006N | SIL045-006N | SIL090-006N | SIL135-006N | SIL180-006N | SILM00-006N | - |
| 8 | Bleu | SIL000-008 | SIL045-008 | SIL090-008 | SIL135-008 | SIL180-008 | SILM00-008 | - |
| 8 | Noir | SIL000-008N | SIL045-008N | SIL090-008N | SIL135-008N | SIL180-008N | SILM00-008N | - |

| ID (mm) | Eclatement (Bar) | ID (mm) | Eclatement (Bar) |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 6.00 | 41.2 | 38.00 | 13.9 |
| 8.00 | 38.6 | 45.00 | 11.2 |
| 12.00 | 28.5 | 50.80 | 10.2 |
| 15.00 | 22.3 | 55.00 | 9.5 |
| 18.00 | 21.1 | 63.00 | 7.9 |
| 22.00 | 17.8 | 70.00 | 6.8 |
| 25.00 | 16.7 | 75.00 | 6.1 |
| 28.00 | 16.1 | 89.00 | 5.5 |
| 32.00 | 14.7 | 102.00 | 5.0 |

Disponible avec l'option de revêtement intérieur en fluorosilicone FVMQ ou revêtement FKM/ Viton®.

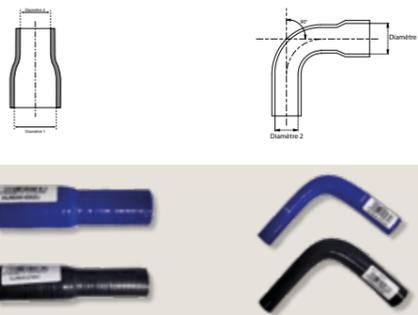


| Ø int (mm) | Coul. | Droit 1m | 45° | 90° | 135° | 180° | Manchon lisse | Manchon à bosse |
|------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-----------------|
| 10 | bleu | SIL000-010 | SIL045-010 | SIL090-010 | SIL135-010 | SIL180-010 | SILM00-010 | - |
| 10 | noir | SIL000-010N | SIL045-010N | SIL090-010N | SIL135-010N | SIL180-010N | SILM00-010N | - |
| 11 | bleu | SIL000-011 | SIL045-011 | SIL090-011 | SIL135-011 | SIL180-011 | SILM00-011 | - |
| 11 | noir | SIL000-011N | SIL045-011N | SIL090-011N | SIL135-011N | SIL180-011N | SILM00-011N | - |
| 13 | bleu | SIL000-013 | SIL045-013 | SIL090-013 | SIL135-013 | SIL180-013 | SILM00-013 | - |
| 13 | noir | SIL000-013N | SIL045-013N | SIL090-013N | SIL135-013N | SIL180-013N | SILM00-013N | - |
| 16 | bleu | SIL000-016 | SIL045-016 | SIL090-016 | SIL135-016 | SIL180-016 | SILM00-016 | - |
| 16 | noir | SIL000-016N | SIL045-016N | SIL090-016N | SIL135-016N | SIL180-016N | SILM00-016N | - |
| 19 | bleu | SIL000-019 | SIL045-019 | SIL090-019 | SIL135-019 | SIL180-019 | SILM00-019 | - |
| 19 | noir | SIL000-019N | SIL045-019N | SIL090-019N | SIL135-019N | SIL180-019N | SILM00-019N | - |
| 22 | bleu | SIL000-022 | SIL045-022 | SIL090-022 | SIL135-022 | SIL180-022 | SILM00-022 | - |
| 22 | noir | SIL000-022N | SIL045-022N | SIL090-022N | SIL135-022N | SIL180-022N | SILM00-022N | - |
| 25 | bleu | SIL000-025 | SIL045-025 | SIL090-025 | SIL135-025 | SIL180-025 | SILM00-025 | SILH00-025 |
| 25 | noir | SIL000-025N | SIL045-025N | SIL090-025N | SIL135-025N | SIL180-025N | SILM00-025N | SILH00-025N |
| 28 | bleu | SIL000-028 | SIL045-028 | SIL090-028 | SIL135-028 | SIL180-028 | SILM00-028 | - |
| 28 | noir | SIL000-028N | SIL045-028N | SIL090-028N | SIL135-028N | SIL180-028N | SILM00-028N | - |
| 30 | bleu | SIL000-030 | SIL045-030 | SIL090-030 | SIL135-030 | SIL180-030 | SILM00-030 | - |
| 30 | noir | SIL000-030N | SIL045-030N | SIL090-030N | SIL135-030N | SIL180-030N | SILM00-030N | - |
| 32 | bleu | SIL000-032 | SIL045-032 | SIL090-032 | SIL135-032 | SIL180-032 | SILM00-032 | SILH00-032 |
| 32 | noir | SIL000-032N | SIL045-032N | SIL090-032N | SIL135-032N | SIL180-032N | SILM00-032N | SILH00-032N |
| 35 | bleu | SIL000-035 | SIL045-035 | SIL090-035 | SIL135-035 | SIL180-035 | SILM00-035 | - |
| 35 | noir | SIL000-035N | SIL045-035N | SIL090-035N | SIL135-035N | SIL180-035N | SILM00-035N | - |
| 38 | bleu | SIL000-038 | SIL045-038 | SIL090-038 | SIL135-038 | SIL180-038 | SILM00-038 | SILH00-038 |
| 38 | noir | SIL000-038N | SIL045-038N | SIL090-038N | SIL135-038N | SIL180-038N | SILM00-038N | SILH00-038N |
| 40 | bleu | SIL000-040 | SIL045-041 | SIL090-041 | SIL135-041 | SIL180-041 | SILM00-040 | - |
| 40 | noir | SIL000-040N | SIL045-041N | SIL090-041N | SIL135-041N | SIL180-041N | SILM00-040N | - |
| 45 | bleu | SIL000-045 | SIL045-045 | SIL090-045 | SIL135-045 | SIL180-045 | SILM00-045 | SILH00-045 |
| 45 | noir | SIL000-045N | SIL045-045N | SIL090-045N | SIL135-045N | SIL180-045N | SILM00-045N | SILH00-045N |
| 48 | bleu | SIL000-048 | SIL045-048 | SIL090-048 | SIL135-048 | SIL180-048 | SILM00-048 | SILH00-050 |
| 48 | noir | SIL000-048N | SIL045-048N | SIL090-048N | SIL135-048N | SIL180-048N | SILM00-048N | SILH00-050N |

| Ø int (mm) | Coul. | Droit 1m | 45° | 90° | 135° | 180° | Manchon lisse | Manchon à bosse |
|------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-----------------|
| 51 | bleu | SIL000-051 | SIL045-051 | SIL090-051 | SIL135-051 | SIL180-051 | SILM00-051U | SILH00-051 |
| 51 | noir | SIL000-051N | SIL045-051N | SIL090-051N | SIL135-051N | SIL180-051N | SILM00-051NU | SILH00-051N |
| 54 | bleu | SIL000-054 | SIL045-054 | SIL090-054 | SIL135-054 | SIL180-054 | SILM00-054U | - |
| 54 | noir | SIL000-054N | SIL045-054N | SIL090-054N | SIL135-054N | SIL180-054N | SILM00-054NU | - |
| 57 | bleu | SIL000-057 | SIL045-057 | SIL090-057 | SIL135-057 | SIL180-057 | SILM00-057U | SILH00-057 |
| 57 | noir | SIL000-057N | SIL045-057N | SIL090-057N | SIL135-057N | SIL180-057N | SILM00-057NU | SILH00-057N |
| 60 | bleu | SIL000-060 | SIL045-060 | SIL090-060 | SIL135-060 | SIL180-060 | SILM00-060U | SILH00-060U |
| 60 | noir | SIL000-060N | SIL045-060N | SIL090-060N | SIL135-060N | SIL180-060N | SILM00-060NU | SILH00-060NU |
| 63 | bleu | SIL000-063 | SIL045-063 | SIL090-063 | SIL135-063 | SIL180-063 | SILM00-063U | SILH00-063 |
| 63 | noir | SIL000-063N | SIL045-063N | SIL090-063N | SIL135-063N | SIL180-063N | SILM00-063NU | SILH00-063N |
| 65 | bleu | SIL000-065 | SIL045-065 | SIL090-065 | SIL135-065 | SIL180-065 | SILM00-065U | - |
| 65 | noir | SIL000-065N | SIL045-065N | SIL090-065N | SIL135-065N | SIL180-065N | SILM00-065NU | - |
| 68 | bleu | SIL000-068 | SIL045-068 | SIL090-068 | SIL135-068 | SIL180-068 | SILM00-068 | SILH00-063U |
| 68 | noir | SIL000-068N | SIL045-068N | SIL090-068N | SIL135-068N | SIL180-068N | SILM00-068N | SILH00-063NU |
| 70 | bleu | SIL000-070 | SIL045-070 | SIL090-070 | SIL135-070 | SIL180-070 | SILM00-070U | SILH00-070U |
| 70 | noir | SIL000-070N | SIL045-070N | SIL090-070N | SIL135-070N | SIL180-070N | SILM00-070NU | SILH00-070NU |
| 76 | bleu | SIL000-076 | SIL045-076 | SIL090-076 | SIL135-076 | SIL180-076 | SILM00-076U | SILH00-076U |
| 76 | noir | SIL000-076N | SIL045-076N | SIL090-076N | SIL135-076N | SIL180-076N | SILM00-076NU | SILH00-076NU |
| 80 | bleu | SIL000-080 | SIL045-080 | SIL090-080 | SIL135-080 | SIL180-080 | SILM00-080U | SILH00-080U |
| 80 | noir | SIL000-080N | SIL045-080N | SIL090-080N | SIL135-080N | SIL180-080N | SILM00-080NU | SILH00-080NU |
| 83 | bleu | SIL000-083 | SIL045-083 | SIL090-083 | SIL135-083 | SIL180-083 | SILM00-083 | SILH00-083 |
| 83 | noir | SIL000-083N | SIL045-083N | SIL090-083N | SIL135-083N | SIL180-083N | SILM00-083N | SILH00-083N |
| 90 | bleu | SIL000-090 | SIL045-089 | SIL090-089 | SIL135-089 | SIL180-090 | SILM00-090 | SILH00-090 |
| 90 | noir | SIL000-090N | SIL045-089N | SIL090-089N | SIL135-089N | SIL180-090N | SILM00-090N | SILH00-090N |
| 102 | bleu | SIL000-102 | SIL045-102 | SIL090-102 | SIL135-102 | SIL180-102 | SILM00-102 | SILH00-102 |
| 102 | noir | SIL000-102N | SIL045-102N | SIL090-102N | SIL135-102N | SIL180-102N | SILM00-102N | SILH00-102N |
| 114 | bleu | SIL000-114 | SIL045-114 | SIL090-114 | - | - | SILM00-114 | SILH00-114 |
| 114 | noir | SIL000-114N | SIL045-114N | SIL090-114N | - | - | SILM00-114N | SILH00-114N |
| 127 | bleu | SIL000-127 | - | - | - | - | SILM00-127 | - |
| 127 | noir | SIL000-127N | - | - | - | - | SILM00-127N | - |
| 152 | bleu | SIL000-152 | - | - | - | - | SILM00-152 | - |
| 152 | noir | SIL000-152N | - | - | - | - | SILM00-152N | - |



Réducteurs Silicone VMQ



| Ø Int. réduction (mm.) | Coloris | Code droit | long. (mm) | Code 90° | Bras (mm) |
|------------------------|---------|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| 16-13 | bleu | SILRE00-01613 | 127 | SILRE90-01613 | 110 |
| 16-13 | noir | SILRE00-01613N | 127 | SILRE90-01613N | 110 |
| 16-13 | bleu | | | SILRE90-01613U | 127 |
| 16-13 | noir | | | SILRE90-01613NU | 127 |
| 19-13 | bleu | SILRE00-01913 | 127 | SILRE90-01913 | 110 |
| 19-13 | noir | SILRE00-01913N | 127 | SILRE90-01913N | 110 |
| 19-13 | bleu | | | SILRE90-01913U | 127 |
| 19-13 | noir | | | SILRE90-01913NU | 127 |
| 19-16 | bleu | SILRE00-01916 | 102 | SILRE90-01916 | 110 |
| 19-16 | noir | SILRE00-01916N | 102 | SILRE90-01916N | 110 |
| 19-16 | bleu | SILRE00-01916U | 127 | SILRE90-01916U | 127 |
| 19-16 | noir | SILRE00-01916NU | 127 | SILRE90-01916NU | 127 |
| 22-16 | bleu | SILRE00-02216 | 102 | SILRE90-02216 | 110 |
| 22-16 | noir | SILRE00-02216N | 102 | SILRE90-02216N | 110 |
| 22-16 | bleu | SILRE00-02216U | 127 | SILRE90-02216U | 127 |
| 22-16 | noir | SILRE00-02216NU | 127 | SILRE90-02216NU | 127 |
| 22-19 | bleu | SILRE00-02219 | 102 | SILRE90-02219 | 110 |
| 22-19 | noir | SILRE00-02219N | 102 | SILRE90-02219N | 110 |
| 22-19 | bleu | SILRE00-02219U | 127 | SILRE90-02219U | 127 |
| 22-19 | noir | SILRE00-02219NU | 127 | SILRE90-02219NU | 127 |
| 25-16 | bleu | SILRE00-02516 | 127 | SILRE90-02516 | 127 |
| 25-16 | noir | SILRE00-02516N | 127 | SILRE90-02516N | 127 |
| 25-19 | bleu | | | SILRE90-02519 | 110 |
| 25-19 | noir | | | SILRE90-02519N | 110 |
| 25-19 | bleu | SILRE00-02519 | 127 | SILRE90-02519U | 127 |
| 25-19 | noir | SILRE00-02519N | 127 | SILRE90-02519NU | 127 |
| 28-22 | bleu | SILRE00-02822 | 102 | | |
| 28-22 | noir | SILRE00-02822N | 102 | | |
| 28-22 | bleu | SILRE00-02822U | 127 | | |
| 28-22 | noir | SILRE00-02822NU | 127 | | |
| 28-25 | bleu | SILRE00-02825 | 102 | | |
| 28-25 | noir | SILRE00-02825N | 102 | | |
| 28-25 | bleu | SILRE00-02825U | 127 | | |
| 28-25 | noir | SILRE00-02825NU | 127 | | |
| 32-19 | bleu | | | SILRE90-03219 | 110 |
| 32-19 | noir | | | SILRE90-03219N | 110 |
| 32-19 | bleu | | | SILRE90-03219U | 127 |
| 32-19 | noir | | | SILRE90-03219NU | 127 |
| 32-25 | bleu | SILRE00-03225 | 102 | SILRE90-03225 | 110 |
| 32-25 | noir | SILRE00-03225N | 102 | SILRE90-03225N | 110 |
| 32-25 | bleu | SILRE00-03225U | 127 | SILRE90-03225U | 127 |
| 32-25 | noir | SILRE00-03225NU | 127 | SILRE90-03225NU | 127 |
| 32-28 | bleu | SILRE00-03228 | 102 | SILRE90-03228 | 110 |

| Ø Int. réduction (mm.) | Coloris | Code droit | long. (mm) | Code 90° | Bras (mm) |
|------------------------|---------|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| 32-28 | noir | SILRE00-03228N | 102 | SILRE90-03228N | 110 |
| 32-28 | bleu | SILRE00-03228U | 127 | SILRE90-03228U | 127 |
| 32-28 | noir | SILRE00-03228NU | 127 | SILRE90-03228NU | 127 |
| 35-22 | bleu | | | SILRE90-03522 | 110 |
| 35-22 | noir | | | SILRE90-03522N | 110 |
| 35-25 | bleu | SILRE00-03525 | 102 | SILRE90-03525 | 127 |
| 35-25 | noir | SILRE00-03525N | 102 | SILRE90-03525N | 127 |
| 35-25 | bleu | SILRE00-03525U | 127 | | |
| 35-25 | noir | SILRE00-03525NU | 127 | | |
| 35-28 | bleu | SILRE00-03528 | 102 | | |
| 35-28 | noir | SILRE00-03528N | 102 | | |
| 35-28 | bleu | SILRE00-03528U | 127 | | |
| 35-28 | noir | SILRE00-03528NU | 127 | | |
| 35-30 | bleu | | | SILRE90-03530 | 110 |
| 35-30 | noir | | | SILRE90-03530N | 110 |
| 35-30 | bleu | | | SILRE90-03530U | 127 |
| 35-30 | noir | | | SILRE90-03530NU | 127 |
| 35-32 | bleu | SILRE00-03532 | 102 | SILRE90-03532 | 110 |
| 35-32 | noir | SILRE00-03532N | 102 | SILRE90-03532N | 110 |
| 35-32 | bleu | SILRE00-03532U | 127 | SILRE90-03532U | 127 |
| 35-32 | noir | SILRE00-03532NU | 127 | SILRE90-03532NU | 127 |
| 38-22 | bleu | SILRE00-03822 | 102 | | |
| 38-22 | noir | SILRE00-03822N | 102 | | |
| 38-22 | bleu | SILRE00-03822U | 127 | | |
| 38-22 | noir | SILRE00-03822NU | 127 | | |
| 38-25 | bleu | SILRE00-03825 | 102 | SILRE90-03825 | 110 |
| 38-25 | noir | SILRE00-03825N | 102 | SILRE90-03825N | 110 |
| 38-25 | bleu | SILRE00-03825U | 127 | SILRE90-03825U | 127 |
| 38-25 | noir | SILRE00-03825NU | 127 | SILRE90-03825NU | 127 |
| 38-28 | bleu | SILRE00-03828 | 102 | | |
| 38-28 | noir | SILRE00-03828N | 102 | | |
| 38-28 | bleu | SILRE00-03828U | 127 | | |
| 38-28 | noir | SILRE00-03828NU | 127 | | |
| 38-32 | bleu | SILRE00-03832 | 102 | SILRE90-03832 | 110 |
| 38-32 | noir | SILRE00-03832N | 102 | SILRE90-03832N | 110 |
| 38-32 | bleu | SILRE00-03832U | 127 | SILRE90-03832U | 127 |
| 38-32 | noir | SILRE00-03832NU | 127 | SILRE90-03832NU | 127 |
| 38-35 | bleu | SILRE00-03835 | 102 | SILRE90-03835 | 110 |
| 38-35 | noir | SILRE00-03835N | 102 | SILRE90-03835N | 110 |
| 38-35 | bleu | SILRE00-03835U | 127 | SILRE90-03835U | 127 |
| 38-35 | noir | SILRE00-03835NU | 127 | SILRE90-03835NU | 127 |
| 40-35 | bleu | SILRE00-04035 | 102 | | |
| 40-35 | noir | SILRE00-04035N | 102 | | |
| 40-35 | bleu | SILRE00-04035U | 127 | | |
| 40-35 | noir | SILRE00-04035NU | 127 | | |
| 45-32 | bleu | SILRE00-04532 | 102 | SILRE90-04532 | 110 |
| 45-32 | noir | SILRE00-04532N | 102 | SILRE90-04532N | 110 |
| 45-32 | bleu | SILRE00-04532U | 127 | SILRE90-04532U | 127 |
| 45-32 | noir | SILRE00-04532NU | 127 | SILRE90-04532NU | 127 |
| 45-38 | bleu | SILRE00-04538 | 102 | SILRE90-04538 | 110 |
| 45-38 | noir | SILRE00-04538N | 102 | SILRE90-04538N | 110 |
| 45-38 | bleu | SILRE00-04538U | 127 | SILRE90-04538U | 127 |
| 45-38 | noir | SILRE00-04538NU | 127 | SILRE90-04538NU | 127 |
| 48-30 | bleu | | | SILRE90-04830 | 110 |
| 48-30 | noir | | | SILRE90-04830N | 110 |
| 48-35 | bleu | | | SILRE90-04835U | 127 |
| 48-35 | noir | | | SILRE90-04835NU | 127 |

| Ø Int. réduction (mm.) | Coloris | Code droit | long. (mm) | Code 90° | Bras (mm) |
|------------------------|---------|-----------------|------------|-----------------|-----------|
| 51-38 | bleu | SILRE00-05138 | 102 | SILRE90-05138 | 127 |
| 51-38 | noir | SILRE00-05138N | 102 | SILRE90-05138N | 127 |
| 51-38 | bleu | SILRE00-05138U | 127 | | |
| 51-38 | noir | SILRE00-05138NU | 127 | | |
| 51-45 | bleu | SILRE00-05145 | 102 | SILRE90-05145 | 110 |
| 51-45 | noir | SILRE00-05145N | 102 | SILRE90-05145N | 110 |
| 51-45 | bleu | SILRE00-05145U | 127 | SILRE90-05145U | 127 |
| 51-45 | noir | SILRE00-05145NU | 127 | SILRE90-05145NU | 127 |
| 54-48 | bleu | | | SILRE90-05448 | 110 |
| 54-48 | noir | | | SILRE90-05448N | 110 |
| 54-48 | bleu | | | SILRE90-05448U | 127 |
| 54-51 | bleu | SILRE00-05451 | 102 | | |
| 54-51 | noir | SILRE00-05451N | 102 | | |
| 54-51 | bleu | SILRE00-05451U | 127 | | |
| 54-51 | noir | SILRE00-05451NU | 127 | | |
| 57-38 | bleu | SILRE00-05738 | 127 | | |
| 57-38 | noir | SILRE00-05738N | 127 | | |
| 57-45 | bleu | SILRE00-05745 | 127 | SILRE90-05745NU | 127 |
| 57-45 | noir | SILRE00-05745N | 127 | SILRE90-05745U | 127 |
| 57-51 | bleu | SILRE00-05751 | 102 | SILRE90-05751 | 110 |
| 57-51 | noir | SILRE00-05751N | 102 | SILRE90-05751N | 110 |
| 57-51 | bleu | SILRE00-05751U | 127 | SILRE90-05751U | 127 |
| 57-51 | noir | SILRE00-05751NU | 127 | SILRE90-05751NU | 127 |
| 60-50 | bleu | SILRE00-06050U | 127 | SILRE90-06051U | 127 |
| 60-50 | noir | SILRE00-06050NU | 127 | SILRE90-06051NU | 127 |
| 63-38 | bleu | SILRE00-06338 | 127 | | |
| 63-38 | noir | SILRE00-06338N | 127 | | |
| 63-45 | bleu | SILRE00-06345 | 127 | SILRE90-06345 | 127 |
| 63-45 | noir | SILRE00-06345N | 127 | SILRE90-06345N | 127 |
| 63-51 | bleu | SILRE00-06351U | 127 | SILRE90-06351U | 127 |
| 63-51 | noir | SILRE00-06351NU | 127 | SILRE90-06351NU | 127 |
| 63-57 | bleu | SILRE00-06357 | 127 | SILRE90-06357 | 127 |
| 63-57 | noir | SILRE00-06357N | 127 | SILRE90-06357N | 127 |
| 70-45 | bleu | SILRE00-07045 | 127 | | |
| 70-45 | noir | SILRE00-07045N | 127 | | |
| 70-50 | bleu | SILRE00-07050U | 127 | SILRE90-07051 | 127 |
| 70-50 | noir | SILRE00-07050NU | 127 | SILRE90-07051N | 127 |
| 70-57 | bleu | SILRE00-07057U | 127 | | |
| 70-57 | noir | SILRE00-07057NU | 127 | | |
| 70-60 | bleu | SILRE00-07060U | 127 | SILRE90-07060 | 127 |
| 70-60 | noir | SILRE00-07060NU | 127 | SILRE90-07060N | 127 |
| 70-63 | bleu | SILRE00-07063 | 127 | SILRE90-07063NU | 127 |
| 70-63 | noir | SILRE00-07063N | 127 | SILRE90-07063U | 127 |
| 76-51 | bleu | SILRE00-07651U | 127 | SILRE90-07651 | 127 |
| 76-51 | noir | SILRE00-07651NU | 127 | SILRE90-07651N | 127 |
| 76-57 | bleu | SILRE00-07657 | 127 | SILRE90-07657N | 127 |
| 76-57 | noir | SILRE00-07657N | 127 | SILRE90-07657 | 127 |
| 76-60 | bleu | SILRE00-07660 | 127 | SILRE90-07660NU | 127 |
| 76-60 | noir | SILRE00-07660NU | 127 | SILRE90-07660U | 127 |
| 76-63 | bleu | SILRE00-07663U | 127 | SILRE90-07663U | 127 |
| 76-63 | noir | SILRE00-07663NU | 127 | SILRE90-07663NU | 127 |
| 76-67 | bleu | SILRE00-07667U | 127 | SILRE90-07667 | 127 |
| 76-67 | noir | SILRE00-07667NU | 127 | SILRE90-07667N | 127 |
| 76-70 | bleu | SILRE00-07670 | 127 | SILRE90-07670N | 127 |
| 76-70 | noir | SILRE00-07670N | 127 | SILRE90-07670 | 127 |
| 80-70 | bleu | SILRE00-08070U | 127 | SILRE90-08070 | 127 |
| 80-70 | noir | SILRE00-08070NU | 127 | SILRE90-08070N | 127 |

| Ø Int. réduction (mm.) | Coloris | Code droit | long. (mm) | Code 90° | Bras (mm) |
|------------------------|---------|-----------------|------------|----------------|-----------|
| 80-72 | bleu | | | SILRE90-08072 | 125 |
| 80-72 | noir | | | SILRE90-08072N | 125 |
| 83-57 | bleu | SILRE00-08357 | 127 | | |
| 83-57 | noir | SILRE00-08357N | 127 | | |
| 83-63 | bleu | SILRE00-08363 | 127 | SILRE90-08363 | 127 |
| 83-63 | noir | SILRE00-08363N | 127 | SILRE90-08363N | 127 |
| 83-70 | bleu | SILRE00-08370 | 127 | | |
| 83-70 | noir | SILRE00-08370N | 127 | | |
| 83-76 | bleu | SILRE00-08376 | 127 | | |
| 83-76 | noir | SILRE00-08376N | 127 | | |
| 89-57 | bleu | SILRE00-08957 | 127 | | |
| 89-57 | noir | SILRE00-08957N | 127 | | |
| 89-63 | bleu | SILRE00-08963 | 127 | | |
| 89-63 | noir | SILRE00-08963N | 127 | | |
| 89-70 | bleu | SILRE00-08970 | 127 | | |
| 89-70 | noir | SILRE00-08970N | 127 | | |
| 89-83 | bleu | SILRE00-08983 | 127 | SILRE90-08963 | 127 |
| 89-83 | noir | SILRE00-08983N | 127 | SILRE90-08963N | 127 |
| 90-50 | bleu | | | SILRE90-09050 | 125 |
| 90-76 | bleu | SILRE00-09076 | 127 | SILRE90-09076 | 127 |
| 90-76 | noir | SILRE00-09076N | 127 | SILRE90-09076N | 127 |
| 90-80 | bleu | SILRE00-09080U | 127 | SILRE90-09080 | 127 |
| 90-80 | noir | SILRE00-09080NU | 127 | SILRE90-09080N | 127 |
| 90-83 | bleu | SILRE00-09083U | 127 | | |
| 90-83 | noir | SILRE00-09083NU | 127 | | |
| 95-70 | bleu | SILRE00-09570 | 127 | | |
| 95-70 | noir | SILRE00-09570N | 127 | | |
| 95-76 | bleu | SILRE00-09576 | 127 | | |
| 95-76 | noir | SILRE00-09576N | 127 | | |
| 95-83 | bleu | SILRE00-09583 | 127 | | |
| 9 | | | | | |



Durits silicone VMQ à spirale inox

Tubes flexibles, longueur 1m, renforcés par une spirale noyée en acier inoxydable.
 Epaisseur 5.4 +/-1mm, 3 couches de textile polyester noyé, autres dimensions sur demande, disponible en bleu et en noir (suffixe N)
 Permet des angles importants sans pliure.

| Code | Ø int (mm) |
|----------------|------------|
| SILMF00-013(N) | 13 |
| SILMF00-016(N) | 16 |
| SILMF00-019(N) | 19 |
| SILMF00-022(N) | 22 |
| SILMF00-025(N) | 25 |
| SILMF00-028(N) | 28 |
| SILMF00-030(N) | 30 |
| SILMF00-032(N) | 32 |
| SILMF00-035(N) | 35 |
| SILMF00-038(N) | 38 |



Durits silicone VMQ en longueur de 4m

Durit Silicone renforcée de 3 couches de textile polyester noyé.
 Coloris bleu ou noir.
 Résistance thermique : -50°C à + 180°C,
 Résistance chimique aux liquides de refroidissement.
 Epaisseur de paroi : 4 mm
 Section de 4 m.

| Ø int (mm) | Code | Coloris |
|------------|-------------|---------|
| 6,5 | SIL004-006 | bleu |
| 6,5 | SIL004-006N | noir |
| 8 | SIL004-008 | bleu |
| 8 | SIL004-008N | noir |
| 9,5 | SIL004-010 | bleu |
| 9,5 | SIL004-010N | noir |
| 13 | SIL004-013 | bleu |
| 13 | SIL004-013N | noir |
| 16 | SIL004-016 | bleu |
| 16 | SIL004-016N | noir |
| 19 | SIL004-019 | bleu |
| 19 | SIL004-019N | noir |



Bouchon silicone femelle

Bouchon à utiliser de préférence comme obturateur de propreté

| Ø int (mm) | Code | Coloris | Long.(mm) |
|------------|------------|---------|-----------|
| 4 | SILBO-004B | Bleu | 25 |
| 4 | SILBO-004R | Rouge | 25 |
| 6 | SILBO-006B | Bleu | 25 |
| 6 | SILBO-006R | Rouge | 25 |
| 10 | SILBO-010B | Bleu | 30 |
| 10 | SILBO-010R | Rouge | 30 |
| 12 | SILBO-012B | Bleu | 30 |
| 12 | SILBO-012N | Noir | 30 |
| 12 | SILBO-012R | Rouge | 30 |
| 16 | SILBO-016B | Bleu | 35 |
| 16 | SILBO-016R | Rouge | 35 |
| 18 | SILBO-018B | Bleu | 35 |
| 18 | SILBO-018N | Noir | 35 |
| 18 | SILBO-018R | Rouge | 35 |
| 20 | SILBO-020B | Bleu | 35 |
| 20 | SILBO-020R | Rouge | 35 |
| 25 | SILBO-025B | Bleu | 35 |
| 25 | SILBO-025N | Noir | 35 |
| 25 | SILBO-025R | Rouge | 35 |
| 28 | SILBO-028B | Bleu | 35 |
| 28 | SILBO-028N | Noir | 35 |
| 28 | SILBO-028R | Rouge | 35 |
| 30 | SILBO-030B | Bleu | 35 |
| 30 | SILBO-030N | Noir | 35 |
| 30 | SILBO-030R | Rouge | 35 |
| 32 | SILBO-032B | Bleu | 35 |
| 32 | SILBO-032N | Noir | 35 |
| 32 | SILBO-032R | Rouge | 35 |
| 35 | SILBO-035B | Bleu | 35 |
| 35 | SILBO-035N | Noir | 35 |
| 35 | SILBO-035R | Rouge | 35 |
| 38 | SILBO-038B | Bleu | 35 |
| 38 | SILBO-038N | Noir | 35 |
| 38 | SILBO-038R | Rouge | 35 |



Bouchon silicone renforcé femelle

Bouchon renforcé par 3 plis de textile Polyester noyés

| Ø int (mm) | Code | Coloris | Long.(mm) |
|------------|-------------|---------|-----------|
| 4 | SILBOR-004B | Bleu | 25 |
| 4 | SILBOR-004N | Noir | 25 |
| 4 | SILBOR-004R | Rouge | 25 |
| 6 | SILBOR-006B | Bleu | 25 |
| 6 | SILBOR-006N | Noir | 25 |
| 6 | SILBOR-006R | Rouge | 25 |
| 8 | SILBOR-008B | Bleu | 28 |
| 8 | SILBOR-008N | Noir | 28 |
| 8 | SILBOR-008R | Rouge | 28 |
| 10 | SILBOR-010B | Bleu | 30 |
| 10 | SILBOR-010N | Noir | 30 |
| 10 | SILBOR-010R | Rouge | 30 |
| 12 | SILBOR-012B | Bleu | 30 |
| 12 | SILBOR-012N | Noir | 30 |
| 12 | SILBOR-012R | Rouge | 30 |
| 16 | SILBOR-016B | Bleu | 35 |
| 16 | SILBOR-016N | Noir | 35 |
| 16 | SILBOR-016R | Rouge | 35 |
| 18 | SILBOR-018B | Bleu | 35 |
| 18 | SILBOR-018N | Noir | 35 |
| 18 | SILBOR-018R | Rouge | 35 |
| 20 | SILBOR-020B | Bleu | 35 |
| 20 | SILBOR-020N | Noir | 35 |
| 20 | SILBOR-020R | Rouge | 35 |
| 25 | SILBOR-025B | Bleu | 35 |
| 25 | SILBOR-025N | Noir | 35 |
| 25 | SILBOR-025R | Rouge | 35 |
| 28 | SILBOR-028B | Bleu | 35 |
| 28 | SILBOR-028N | Noir | 35 |
| 28 | SILBOR-028R | Rouge | 35 |
| 30 | SILBOR-030B | Bleu | 35 |
| 30 | SILBOR-030N | Noir | 35 |
| 30 | SILBOR-030R | Rouge | 35 |
| 32 | SILBOR-032B | Bleu | 35 |
| 32 | SILBOR-032N | Noir | 35 |
| 32 | SILBOR-032R | Rouge | 35 |
| 35 | SILBOR-035B | Bleu | 35 |
| 35 | SILBOR-035N | Noir | 35 |
| 35 | SILBOR-035R | Rouge | 35 |
| 38 | SILBOR-038B | Bleu | 35 |
| 38 | SILBOR-038N | Noir | 35 |
| 38 | SILBOR-038R | Rouge | 35 |



Tuyaux en silicone fluoré FVMQ

Durite Silicone renforcée de 3 ou 4 couches de textile polyester noyé, avec revêtement intérieur en fluorosilicone FVMQ. Extérieur rouge vif, intérieur noir
Résistance thermique : - 60°C à + 180°C,
Résistance chimique aux liquides de refroidissement, vapeurs d'huile, vapeurs d'essence
Epaisseur de paroi : 4 mm
Bras des coudes : 150 mm
Longueur des manchons : 80 mm, jusqu'à Ø25, 100 mm au delà.

| Ø int (mm) | 1m droit | 45° | 90° | Manchon lisse | Manchon à bosse |
|------------|--------------|-------------|-------------|---------------|-----------------|
| 16 | SILF000-016 | SILF045-016 | SILF090-016 | SILFM00-016 | - |
| 19 | SILF000-019 | SILF045-019 | SILF090-019 | SILFM00-019 | - |
| 22 | SILF000-022 | SILF045-022 | SILF090-022 | SILFM00-022 | - |
| 25 | SILF000-025 | SILF045-025 | SILF090-025 | SILFM00-025 | - |
| 32 | SILF000-032 | SILF045-032 | SILF090-032 | SILFM00-032 | SILFH00-032 |
| 32N | SILF000-032N | - | - | - | - |
| 35 | SILF000-035 | SILF045-035 | SILF090-035 | SILFM00-035 | - |
| 38 | SILF000-038 | SILF045-038 | SILF090-038 | SILFM00-038 | SILFH00-038 |
| 40 | - | - | - | SILFM00-040 | - |
| 45 | SILF000-045 | SILF045-045 | SILF090-045 | SILFM00-045 | SILFH00-045 |
| 48 | - | - | - | SILFM00-048 | - |
| 51 | SILF000-051 | SILF045-051 | SILF090-051 | SILFM00-051 | SILFH00-051 |
| 54 | - | - | - | SILFM00-054 | - |
| 57 | SILF000-057 | SILF045-057 | SILF090-057 | SILFM00-057 | SILFH00-057 |
| 60 | - | - | - | SILFM00-060 | - |
| 63 | SILF000-063 | SILF045-063 | SILF090-063 | SILFM00-063 | SILFH00-063 |

CONSEIL D'EXPERTS Pourquoi le FVMQ ?

Bonne tenue aux huiles minérales • Isolant électrique • Inertie Chimique
 • Bonne tenue aux carburants • Bonne DRC (Déformation rémanente à la compression) à haute température • Bon niveau de perméabilité aux gaz • Excellente résistance eau chaude, vapeur • Plage de température d'utilisation très étendue.



Manchon de réduction FVMQ

| Ø int (mm) | Code | 35-25 | SILFRE00-03525 |
|------------|----------------|-------|----------------|
| 19-16 | SILFRE00-01916 | 35-32 | SILFRE00-03532 |
| 22-16 | SILFRE00-02216 | 38-22 | SILFRE00-03822 |
| 22-19 | SILFRE00-02219 | 38-25 | SILFRE00-03825 |
| 25-16 | SILFRE00-02516 | 38-32 | SILFRE00-03832 |
| 25-19 | SILFRE00-02519 | 38-35 | SILFRE00-03835 |
| 32-25 | SILFRE00-03225 | 45-32 | SILFRE00-04532 |
| | | 45-38 | SILFRE00-04538 |
| | | 51-38 | SILFRE00-05138 |
| | | 51-45 | SILFRE00-05145 |
| | | 57-38 | SILFRE00-05738 |
| | | 57-51 | SILFRE00-05751 |
| | | 63-51 | SILFRE00-06351 |

Manchons alu



Manchons cintrés

Aluminium épaisseur 2mm poli

| Ø Ext. (mm) | Code 45° | Code 90° | Code 135° | Code 180° |
|-------------|----------|----------|-----------|-----------|
| 8 | TA/45-08 | TA/90-08 | TA/135-08 | TA/180-08 |
| 9,5 | TA/45-10 | TA/90-10 | TA/135-10 | TA/180-10 |
| 12,7 | TA/45-12 | TA/90-12 | TA/135-12 | TA/180-12 |
| 16 | TA/45-16 | TA/90-16 | TA/135-16 | TA/180-16 |
| 19 | TA/45-19 | TA/90-19 | TA/135-19 | TA/180-19 |
| 22 | TA/45-22 | TA/90-22 | TA/135-22 | TA/180-22 |
| 25 | TA/45-25 | TA/90-25 | TA/135-25 | TA/180-25 |
| 32 | TA/45-32 | TA/90-32 | TA/135-32 | TA/180-32 |
| 35 | TA/45-35 | TA/90-35 | TA/135-35 | TA/180-35 |
| 38 | TA/45-38 | TA/90-38 | TA/135-38 | TA/180-38 |
| 42 | TA/45-42 | TA/90-42 | TA/135-42 | TA/180-42 |
| 45 | TA/45-45 | TA/90-45 | TA/135-45 | TA/180-45 |
| 51 | TA/45-51 | TA/90-51 | TA/135-51 | TA/180-51 |
| 57 | TA/45-57 | TA/90-57 | TA/135-57 | TA/180-57 |
| 60 | TA/45-60 | TA/90-60 | TA/135-60 | TA/180-60 |
| 63 | TA/45-63 | TA/90-63 | TA/135-63 | TA/180-63 |
| 70 | TA/45-70 | TA/90-70 | TA/135-70 | TA/180-70 |
| 76 | TA/45-76 | TA/90-76 | TA/135-76 | TA/180-76 |
| 80 | TA/45-63 | TA/90-63 | TA/135-63 | TA/180-63 |
| 89 | TA/45-70 | TA/90-70 | TA/135-70 | TA/180-70 |
| 102 | TA/45-76 | TA/90-76 | TA/135-76 | TA/180-76 |

Manchons réducteurs

Alu. 6063 épaisseur 2 mm, long. 100 mm

| Code | Ø Ext. (mm) | Ø Ext. (mm) | Code | Ø Ext. (mm) | Ø Ext. (mm) |
|----------|-------------|-------------|----------|-------------|-------------|
| TAR05138 | 51 | 38 | TAR07663 | 76 | 63 |
| TAR06051 | 60 | 51 | TAR07670 | 76 | 70 |
| TAR06351 | 63 | 51 | TAR08070 | 80 | 70 |
| TAR07051 | 70 | 51 | TAR08970 | 89 | 70 |
| TAR07651 | 76 | 51 | TAR08976 | 89 | 76 |
| TAR06360 | 63 | 60 | TAR10276 | 102 | 76 |
| TAR07060 | 70 | 60 | TAR08980 | 89 | 80 |
| TAR07660 | 76 | 60 | TAR10289 | 102 | 89 |
| TAR07063 | 70 | 63 | | | |



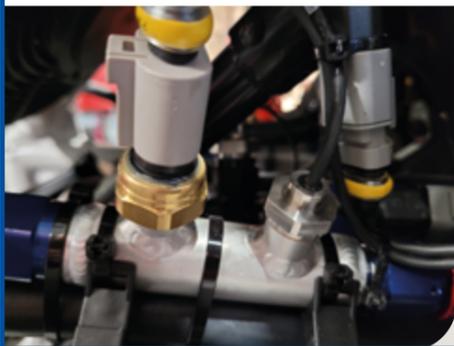
Manchons droits

Nos manchons sont réalisés à partir de notre tube aluminium, en épaisseur 1,0 ou 1,5 mm (à préciser si nécessaire). Les longueurs sur mesure sont réalisables à la demande. En revanche, nous ne sommes pas équipés pour le cintrage.

| Ø Ext.(mm) | Code 75 mm | Code 100 mm | Code 200 mm | Code 500 mm |
|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 16 | SWT016-075 | SWT016-100 | SWT016-200 | SWT016-500 |
| 18 | SWT018-075 | SWT018-100 | SWT018-200 | SWT018-500 |
| 19 | SWT019-075 | SWT019-100 | SWT019-200 | SWT019-500 |
| 20 | SWT020-075 | SWT020-100 | SWT020-200 | SWT020-500 |
| 22 | SWT022-075 | SWT022-100 | SWT022-200 | SWT022-500 |
| 23 | SWT023-075 | SWT023-100 | SWT023-100 | SWT023-500 |
| 25 | SWT025-075 | SWT025-100 | SWT025-200 | SWT025-500 |
| 28 | SWT028-075 | SWT028-100 | SWT028-200 | SWT028-500 |
| 30 | SWT030-075 | SWT030-100 | SWT030-200 | SWT030-500 |
| 32 | SWT032-075 | SWT032-100 | SWT032-200 | SWT032-500 |
| 35 | SWT035-075 | SWT035-100 | SWT035-200 | SWT035-500 |
| 38 | SWT038-075 | SWT038-100 | SWT038-200 | SWT038-500 |
| 40 | SWT040-075 | SWT040-100 | SWT040-200 | SWT040-500 |
| 45 | SWT045-075 | SWT045-100 | SWT045-200 | SWT045-500 |
| 50 | SWT050-075 | SWT050-100 | SWT050-200 | SWT050-500 |
| 57 | SWT057-075 | SWT057-100 | SWT057-200 | |
| 60 | SWT060-075 | SWT060-100 | SWT060-200 | SWT060-500 |
| 63 | SWT063-075 | SWT063-100 | SWT063-200 | SWT063-500 |
| 70 | SWT070-075 | | SWT070-500 | |
| 80 | SWT080-075 | SWT080-100 | SWT080-200 | SWT080-500 |
| 90 | SWT090-075 | SWT090-100 | SWT090-200 | SWT090-500 |
| 100 | SWT100-075 | SWT100-100 | SWT100-200 | SWT100-500 |

Manchons support de capteur

Fabrication de manchons en aluminium sur mesure selon votre plan, façon clarinette. Soudage d'embases et de mamelons filetés adaptés à vos capteurs.



Manchons droits nervurés

Usinés CNC en aluminium, nervurés pour une étanchéité et une adhérence maximale.

| Code | Ø Ext.(mm) |
|--------|------------|
| SWR013 | 13 |
| SWR016 | 16 |
| SWR019 | 19 |
| SWR022 | 22 |
| SWR025 | 25 |
| SWR028 | 28 |
| SWR030 | 30 |
| SWR032 | 32 |
| SWR035 | 35 |
| SWR038 | 38 |
| SWR040 | 40 |
| SWR045 | 45 |
| SWR048 | 48 |
| SWR050 | 50 |
| SWR054 | 54 |
| SWR057 | 57 |
| SWR060 | 60 |
| SWR063 | 63 |
| SWR068 | 68 |
| SWR070 | 70 |
| SWR075 | 75 |
| SWR089 | 89 |



Raccords de dérivation

Raccord de dérivation en aluminium à visser, fourni avec son joint à lèvres

| Code | Filetage | Ø Ext.(mm) |
|----------|------------|------------|
| SWP53M08 | BSP 3/8x19 | 8 |
| SWP53M10 | BSP 3/8x19 | 10 |
| SWP53M13 | BSP 3/8x19 | 13 |
| SWP53M16 | BSP 3/8x19 | 16 |
| SWP53M19 | BSP 3/8x19 | 19 |
| SWP53M25 | BSP 3/8x19 | 25 |



Manchons de dérivation

Manchons en aluminium longueur moyenne 75 mm fileté afin d'accueillir une dérivation ou un capteur

| Code | Ø(mm) | Filetage |
|-----------|-------|---------------|
| SWD025-53 | 25 | BSP 3/8 x 19 |
| SWD025-35 | 25 | M10 x 1,00 |
| SWD025-40 | 25 | M12 x 1,50 |
| SWD025-42 | 25 | M14 x 1,50 |
| SWD025-71 | 25 | NPTF 1/8 x 27 |
| SWD028-53 | 28 | BSP 3/8 x 19 |
| SWD028-35 | 28 | M10 x 1,00 |
| SWD028-40 | 28 | M12 x 1,50 |
| SWD028-42 | 28 | M14 x 1,50 |
| SWD028-71 | 28 | NPTF 1/8 x 27 |
| SWD030-53 | 30 | BSP 3/8 x 19 |
| SWD030-35 | 30 | M10 x 1,00 |
| SWD030-40 | 30 | M12 x 1,50 |
| SWD030-42 | 30 | M14 x 1,50 |
| SWD030-71 | 30 | NPTF 1/8 x 27 |
| SWD032-53 | 32 | BSP 3/8 x 19 |
| SWD032-35 | 32 | M10 x 1,00 |
| SWD032-40 | 32 | M12 x 1,50 |
| SWD032-42 | 32 | M14 x 1,50 |
| SWD032-71 | 32 | NPTF 1/8 x 27 |
| SWD035-53 | 35 | BSP 3/8 x 19 |
| SWD035-35 | 35 | M10 x 1,00 |
| SWD035-40 | 35 | M12 x 1,50 |
| SWD035-42 | 35 | M14 x 1,50 |
| SWD035-71 | 35 | NPTF 1/8 x 27 |
| SWD038-53 | 38 | BSP 3/8 x 19 |
| SWD038-35 | 38 | M10 x 1,00 |
| SWD038-40 | 38 | M12 x 1,50 |
| SWD038-42 | 38 | M14 x 1,50 |
| SWD038-71 | 38 | NPTF 1/8 x 27 |
| SWD045-53 | 45 | BSP 3/8 x 19 |
| SWD045-35 | 45 | M10 x 1,00 |
| SWD045-40 | 45 | M12 x 1,50 |
| SWD045-42 | 45 | M14 x 1,50 |
| SWD045-71 | 45 | NPTF 1/8 x 27 |

PIQUAGES SUR DURITE

Pour une étanchéité parfaite même sur le plastique semi-rigide et le métal.

Le raccord auto-scellant fait l'étanchéité en comprimant le matériau avec un insert et une rondelle d'étanchéité assortie. Seul un petit serrage est nécessaire.

Chaque kit est fourni avec un emporte-pièce à la taille de l'insert pour les tuyaux en caoutchouc ou en silicone. Un joint torique est inclus si le raccord est utilisé sur un matériau semi-rigide ou du métal.



Piquages sur durite

| Code | Mat. | Connexion | Ø perçage | Ø Min. de durite |
|---------|------|-----------------------|-----------|------------------|
| PIQP05 | C | Ø 5 mm | 18 | 25 |
| PIQP08 | D | 8 mm | 21 | 25 |
| PIQP10 | D | 10 mm | 22 | 28 |
| PIQP13 | D | 13 mm | 21 | 25 |
| PIQP16 | D | 16 mm | 21 | 25 |
| PIQP19 | D | 19 mm | 21 | 28 |
| PIQP25 | D | 25 mm | 35 | 38 |
| PIQVM5 | C | M5 | 35 | 25 |
| PIQV35 | D | M10 x 1,00 femelle | 18 | 32 |
| PIQV40 | D | M12 x 1,50 femelle | 28 | 32 |
| PIQV53 | D | BSP 3/8 x 19 femelle | 35 | 38 |
| PIQV71 | D | NPTF 1/8 x 27 femelle | 35 | 38 |
| PIQV72 | D | NPTF 1/4 x 18 femelle | 35 | 38 |
| PIQVPUR | D | molette de purge | 21 | 25 |

MANCHONS NYLON

Connecteurs de tuyaux de refroidissement et de carburant à cannelure unique pour offrir une meilleure étanchéité entre les tuyaux à diamètre intérieur simple ou double.

Nylon renforcé de fibre de verre résistant aux additifs de liquide de refroidissement, à l'essence, au diesel, à l'huile et au GPL. Résistance aux températures extrêmes de -65°C à +250°C. Pression de service jusqu'à 20 bar (2 MPa ou 20 kg/cm²).



Jonction droite

| Code | Ø(mm) | Ø(pouce) |
|-----------|---------|----------|
| GTS-28561 | 2,4 mm | 3/32" |
| GTS-28562 | 3,2 mm | 1/8" |
| GTS-28563 | 4 mm | 5/32" |
| GTS-28564 | 4,8 mm | 3/16" |
| GTS-28601 | 6,3 mm | 1/4" |
| GTS-28600 | 7,9 mm | 5/16" |
| GTS-28602 | 9,5 mm | 3/8" |
| GTS-28603 | 12,7 mm | 1/2" |
| GTS-28604 | 15,9 mm | 5/8" |
| GTS-28605 | 19 mm | 3/4" |
| GTS-28606 | 25,4 mm | 1" |



Coude 90°

| Code | Ø(mm) | Ø(pouce) |
|-----------|---------|----------|
| GTS-28572 | 3,2 mm | 1/8" |
| GTS-28573 | 4 mm | 5/32" |
| GTS-28574 | 4,8 mm | 3/16" |
| GTS-28621 | 6,3 mm | 1/4" |
| GTS-28620 | 7,9 mm | 5/16" |
| GTS-28622 | 9,5 mm | 3/8" |
| GTS-28623 | 12,7 mm | 1/2" |
| GTS-28624 | 15,9 mm | 5/8" |
| GTS-28625 | 19 mm | 3/4" |
| GTS-28626 | 25,4 mm | 1" |



Réducteur droit

| Code | Ø(mm) | Ø(pouce) |
|---------------|-------------------|--------------|
| GTS-28592 | 4 mm - 3,2 mm | 1/8" - 5/32" |
| GTS-28593 | 6,3 mm - 4,8 mm | 3/16" - 1/4" |
| GTS-28594 | 9,5 mm - 7,9 mm | 5/16" - 3/8" |
| GTS-28639 | 12,7 mm - 7,9 mm | 5/16" - 1/2" |
| GTS-28609 | 12,7 mm - 9,5 mm | 1/2" - 3/8" |
| GTS-28610 | 15,9 mm - 12,7 mm | 1/2" - 5/8" |
| GTS-28640 | 19 mm - 9,5 mm | 3/8" - 3/4" |
| GTS-28611 | 19 mm - 15,9 mm | 5/8" - 3/4" |
| GTS-286GTS-28 | 25,4 mm - 15,9 mm | 1" X 5/8" |
| GTS-28612 | 25,4 mm - 19 mm | 1" - 3/4" |



3 voies T

| Code | Ø(mm) | Ø(pouce) |
|-----------|--------------------|-------------|
| GTS-28581 | 2,4 mm | 3/32" |
| GTS-28582 | 3,2 mm | 1/8" |
| GTS-28583 | 4 mm | 5/32" |
| GTS-28584 | 4,8 mm | 3/16" |
| GTS-28631 | 6,3 mm | 1/4" |
| GTS-28630 | 7,9 mm | 5/16" |
| GTS-28632 | 9,5 mm | 3/8" |
| GTS-28633 | 12,7 mm | 1/2" |
| GTS-28634 | 15,9 mm | 5/8" |
| GTS-28635 | 19 mm | 3/4" |
| GTS-28641 | 2x9,5 mm - 15,9 mm | 3/8" - 5/8" |
| GTS-28636 | 2x15,9 mm - 9,5 mm | 5/8" - 3/8" |
| GTS-28637 | 2x19 mm - 9,5 mm | 3/4" - 3/8" |
| GTS-28638 | 25,4 mm | 1" |



3 voies Y

| Code | Ø(mm) | Ø(pouce) |
|-----------|--------|----------|
| GTS-28552 | 3,2 mm | 1/8" |
| GTS-28554 | 4,8 mm | 3/16" |

OPTIMISER LA CIRCULATION DU FLUIDE RÉFRIGÉRANT

L'augmentation des performances d'un moteur, ou l'utilisation de ce moteur à des régimes plus élevés que la normale comme c'est le cas en compétition, va obligatoirement entraîner des hausses de températures.

Une trop forte chaleur induit :

- des dilatations
- une diminution du taux de remplissage
- l'auto-inflammation du mélange
- une modification des propriétés des métaux
- une décomposition des lubrifiants

La pompe à eau mécanique ne sera plus suffisante pour faire circuler le liquide de refroidissement de manière satisfaisante. Entraînée par courroie, elle fonctionne à la même vitesse que le moteur, quelle que soit la température.

La solution est de confier la circulation de l'eau à une pompe électrique indépendante.

POURQUOI CHOISIR UNE POMPE À EAU ÉLECTRIQUE ?

Avec une pompe électrique et un ventilateur contrôlé électroniquement, la vitesse de la pompe est gérée par le contrôleur qui fait varier sa tension d'alimentation à la recherche d'une température cible.

Lorsque le moteur atteint la température cible, le contrôleur se verrouille tout en modifiant constamment la vitesse de la pompe à eau électrique pour tenir compte des conditions de circulation et d'accélération tout en maintenant la température cible indépendamment du régime moteur.

Lorsque la pompe a du mal à maintenir la température cible, le contrôleur déclenchera automatiquement le ventilateur une fois que le moteur aura atteint +3°C. Le contrôleur permet également à la pompe et aux ventilateurs de fonctionner après l'arrêt du moteur pendant 3 minutes ou -10 °C sous la température cible.

Ces avantages sont aussi appréciables dans les systèmes d'alimentation électrique et hybrides.

Par ailleurs, en supprimant les pertes de puissance parasites des pompes à eau entraînées par courroie, une pompe électrique peut faire économiser jusqu'à 10 kW de puissance.

La puissance utilisée par la pompe mécanique augmente en effet comme le cube de sa vitesse – ainsi, lorsque la vitesse de la pompe mécanique double par rapport au régime de ralenti, par exemple ; De 600 tr/min à 1 200 tr/min, la puissance nécessaire est multipliée par huit. Puis encore huit fois jusqu'à 2400 tr/min, et ainsi de suite jusqu'au régime moteur maximum. C'est cette puissance et ce couple supplémentaires libérés par la suppression de la pompe mécanique qui permettent des économies de carburant estimées entre 3,5 % et 10 %.

On considère que la pompe électrique utilise 90 % d'énergie en moins que les systèmes conventionnels

Enfin, la réduction de poids est un autre avantage : les pompes électriques pèsent entre 900 grammes et 1 151 grammes contre 3 kg à 5 kg pour les mécaniques.

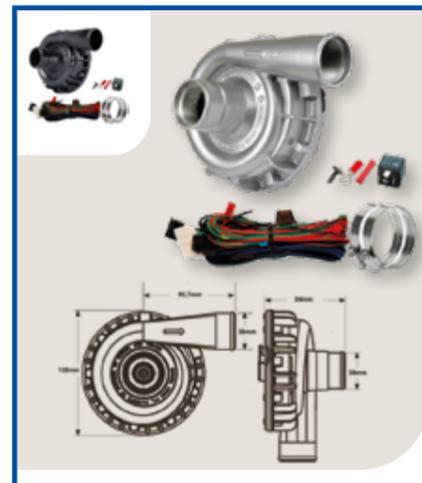
Pompes à eau principales



Pompe EWP 80

Puissance de fonctionnement : 3V à 15V DC
Ampérage maxi : 7.5A
Température de fonctionnement : -40°C à +130 °C
Type : Recirculation centrifuge sens horaire
Poids pompe : 900 g
Matière : Nylon
Pression Max : 3.5 bar
 Brides entrée et sortie Ø32 mm et Ø51 mm avec adaptateur.
Utilisation préconisée : Moteur jusqu'à 2000 cm³
 Notice, faisceau et accessoires, brides droite et coudée, joints et colliers fournis. Disponible en coffret complet avec kit contrôleur inclus, référence EWP1-80C.

| Code | Débit (L/min) | Connexions | Tension | Corps |
|---------|---------------|------------|---------|-------|
| EWP1-80 | 80 | 32mm/51mm | 12 | Nylon |



Pompe EWP 115

Puissance de fonctionnement : 3V à 15V DC
Ampérage maxi : 10A
Température de fonctionnement : -40°C à +130 °C
Type : Recirculation centrifuge sens horaire
Poids pompe : 1101g
Matière : Aluminium ou Nylon
Pression Max : 5 bar
 Ø entrée et sortie 38 mm, et 44 ou 51 mm avec adaptateur, et 1-5/16 x 12 femelle pour la version alu.
Utilisation préconisée : Moteur 2000 à 3500 cm³
 Notice, faisceau, accessoires et colliers fournis. Disponible en coffret complet avec kit contrôleur inclus, référence EWP1-115CA et EWP1-115CN.

| Code | Débit (L/min) | Connexions | Tension | Corps |
|-----------|---------------|-----------------------|---------|-------|
| EWP1-115A | 115 | 38/44/51 mm et dash16 | 12 | alu |
| EWP1-115N | 115 | 38/44/51 mm | 12 | Nylon |

Sélection d'une pompe à eau électrique (ewp)

La taille de votre moteur aidera à déterminer l'EWP® approprié.

La gamme Davies Craig de pompes à eau électriques brevetées (EWP®) est disponible dans des débits allant de 90 L/min jusqu'à 162 L/min à 12 V ou 24 V en boîtiers Nylon66 ou alliage.

La pompe électrique peut compléter ou remplacer la pompe à eau mécanique existante d'un véhicule.



Pompe EWP 140

Puissance de fonctionnement : 3V à 15V DC
Ampérage maxi : 10A
Température de fonctionnement : -40°C à +130 °C
Type : Recirculation centrifuge sens horaire
Poids pompe : 1226g
Matière : Aluminium
Pression Max : 5 bar
 Brides entrée et sortie Ø35 mm et 51 mm avec manchon adaptateur. Utilisation préconisée : Moteur 3500 à 5000 cm³, et tout-terrain. Notice, faisceau et accessoires, brides droite et coudée, joints et colliers fournis.

| Code | Débit(L/min) | Connexions | Tension | Corps |
|-----------|--------------|-------------|---------|-------|
| EWP1-140A | 147 | 35 et 51 mm | 12 | alu |



Pompe EWP 150

Puissance de fonctionnement : 3V à 15V DC
Ampérage maxi : 10A
Température de fonctionnement : -40°C à +130 °C
Type : Recirculation centrifuge sens horaire
Poids pompe : 1170g
Matière : Aluminium
Pression Max : 5 bar
 Ø entrée et sortie 38 mm, et 44 ou 51 mm avec adaptateur, et 1-5/16 x 12 femelle
Utilisation préconisée : Moteur supérieur à 5000 cm³ et préparation extrême (drift, drag). Notice, faisceau, accessoires et colliers fournis.

| Code | Débit(L/min) | Connexions | Tension | Corps |
|--------------|--------------|-----------------------|---------|-------|
| EWP1-150A | 150 | 38/44/51 mm et dash16 | 12 | alu |
| EWP1-150A-24 | 150 | 38/44/51 mm et dash16 | 24 | alu |



Adaptateurs de pompe EWP

Brides en aluminium pour pompes EWP80 et EWP140. Fixation 6 trous Ø 5,3 mm x entraxe Ø 48,2 mm.

| Code | Connexions |
|-------------|---------------------------|
| EWP-PWA4120 | JIC 1-1/16x12 Dash12 male |
| EWP-PWA4121 | JIC 5-1/16x12 Dash16 male |
| EWP-PWA4122 | JIC 1-5/8x12 Dash20 male |
| EWP-PWA6017 | Ø 19 mm |
| EWP-PWA5993 | Ø 25 mm |
| EWP-PWA4576 | Ø 38 mm |
| EWP-PWA4575 | à souder |



Support de pompe à eau haut débit

Pour EWP115, EWP130 & EWP150

| Code | EWP1-80SP |
|------|-----------|
|------|-----------|



Contrôleur

Contrôle le fonctionnement de la pompe EWP en fonction de la température moteur, ainsi que le ventilateur électrique. Compatible avec les pompes EWP®80, EWP®115, EWP®140, EWP®150.

Caractéristiques :

- Ecran LCD noir et blanc avec affichage de la température en temps réel
- Fonctionne en 12V et 24V
- Programmation de la température de 40°C à 110°C
- Affichage en Celsius ou en Fahrenheit
- Alarmes sonores et visuelles
- Poids : 135 grammes
- Dimensions écran : 64.6 mm x 55.6 mm
- Dimensions : 98 x 95 x 25 mm
- Courant maximal : 12A

Boîtier seul ou en kit complet avec faisceau, fixations, connecteurs, sonde et support de sonde Ø 35 mm + manchons Ø 51 mm, colliers.

Code

| | | |
|--------|-------------------------|-------------|
| EWPC3 | Kit contrôleur complet | EWPC3 8002 |
| EWPC03 | Boîtier contrôleur seul | EWPC03 8102 |

Pompe à eau secondaire

La pompe secondaire est destinée à compléter une pompe électrique ou mécanique de circuit primaire pour différentes applications :

- Circuit de chauffage de l'habitacle,
- Circuit de refroidissement secondaire comme un refroidisseur de turbo air/eau,
- Circuit moto, karting etc.

Elle est également adaptée à une utilisation marine, caravaning, domestique, solaire, etc.



Pompe à eau secondaire Bosch

Pompe centrifugeuse en Nylon 66
Moteur brushless
Tension de fonctionnement : 9V à 15V
Ampérage maxi : 1,3A
Température de fonctionnement : -40°C à 120°C
Pression maximum : 2,5 bars
Poids : 245 grammes

| Code | Débit(L/min) | Connexions | Tension | Corps |
|------|--------------|------------|---------|-------|
| EWP2 | 15 | Ø 19/25 mm | 12V | nylon |



Pompe EWP23

Puissance de fonctionnement : 6V à 18V DC
Ampérage maxi : 1.3A
Pression maximale pompe : 0.25 Bar
Température de fonctionnement : -40°C à +120 °C
Type : Recirculation centrifuge
Poids pompe : 364g
Pression Max : 2.5 bar
IP : IP68

| Code | Débit(L/min) | Connexions | Tension | Corps |
|-------|--------------|------------|---------|-------|
| EWP23 | 23 | Ø 19 mm | 12V | nylon |



Pompe EWP40

Pompe à eau livrée avec kit de fixation.
Puissance de fonctionnement : 6V à 18V DC
Ampérage maxi : 4.5A
Pression maximale pompe : 0.85 Bar
Température de fonctionnement : -40°C à +120 °C
Type : Recirculation centrifuge
Poids pompe : 570g
Pression Max : 2.5 bar
IP : IP67

| Code | Débit(L/min) | Connexions | Tension | Corps |
|-------|--------------|------------|---------|-------|
| EWP40 | 35 | Ø 19 mm | 12V | nylon |

Lave-glacé

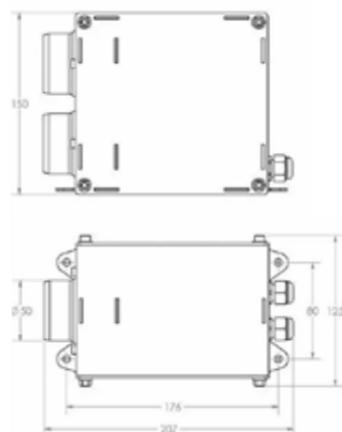
Kit complet lave-vitres 1.5 litre, avec tuyau, raccords, buses, visserie, interrupteur.

| Code | Tension |
|---------|---------|
| EWP044K | 12V |



Chauffage à eau Bali 1,85 kW 12V

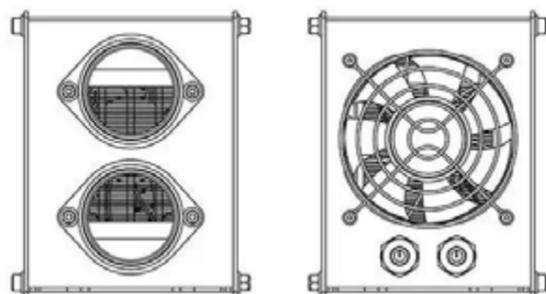
Mini chauffage à eau
Puissance calorifique : 1,85 kW
Débit d'air : 133 m³/h
Poids : 1,2 kg
Dimensions : 200 x 195 x 112 mm
2 vitesses de ventilation
Tension d'alimentation : 12V
Raccordement : Ø 16 mm (Ø 14 mm sur demande)
Corps en ABS résistant à la chaleur



Chauffage à eau Bali 1,85 kW 12V

Différentes façades :

| Code | Sorties |
|------------|----------------------------------------|
| ECH-SBB-12 | Radiateur apparent |
| ECH-SBC-12 | 1 grille métallique |
| ECH-SBD-12 | 2 manchons Ø 45 mm |
| ECH-SBF-12 | 2 diffuseurs d'air orientables Ø 84 mm |



Chauffage à eau Tenere 4,2 kW 12V

Un chauffage intérieur compact puissant et efficace pour les applications automobiles type tout-terrains, et rallye.

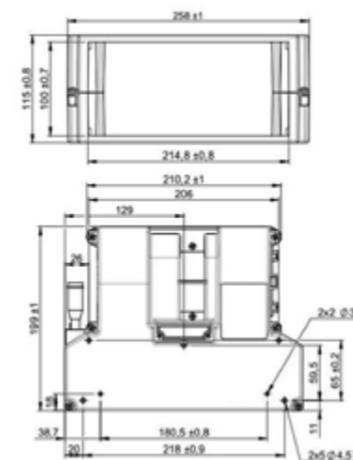
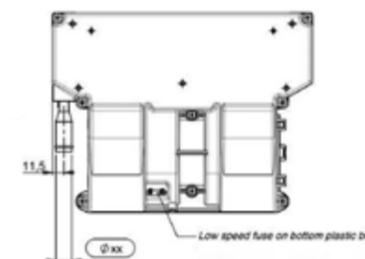
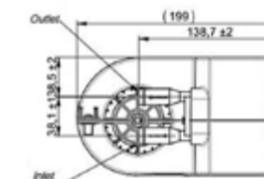
Ventilateur centrifuge à 2 vitesses, faisceau chauffant cuivre/aluminium et boîtier ABS.
Puissance calorifique 4,2 kW
Débit d'air 265 m³/h
Poids 1,6 kg

Dimensions :

Taille du tuyau Ø 16 mm (Ø 5/8")
Taille de la buse d'air 2 x Ø 40 mm - 70 mm (2x Ø 1,57" - 2,75")
Niveau sonore 63 dB (vitesse maximale du ventilateur)
Tension 12V
Intensité 5,4A (vitesse maximale du ventilateur)
Consommation électrique 65w
Interrupteur de vitesse à 3 positions vendu séparément.

Branchement :

1x rouge haute vitesse, 1 x orange basse vitesse, 1 x noir à la masse
Fusible 5A intégré.



Ce radiateur est disponible avec différentes façades :

Une façade à 2 sorties avec un certain nombre de sorties de diamètres différents, une façade à 4 sorties avec des sorties de 55 mm, une façade à grille une façade avec des bouches d'aération réglables. Un connecteur d'entrée d'air en option est également disponible.



Chauffage à eau Tenere 4,2 kW 12V

| Code | Sorties |
|--------------|--------------|
| ECH-ST240-12 | 2x40 |
| ECH-ST245-12 | 2x45 |
| ECH-ST250-12 | 2x50 |
| ECH-ST255-12 | 2x55 |
| ECH-ST260-12 | 2x60 |
| ECH-ST265-12 | 2x65 |
| ECH-ST270-12 | 2x70 |
| ECH-ST455-12 | 4x55 |
| ECH-STGRL-12 | 1 grille |
| ECH-STDIF-12 | 2 diffuseurs |

Chauffage à eau intégré 4,3 kW, 12V

Un chauffage intérieur compact puissant et efficace pour les petites applications intérieures. Ouverture et contrôle intégrés en façade. Robinet inclus.

Ventilateur centrifuge à 3 vitesses.
Deux bouches d'aération directionnelles et fermables.

Ce radiateur est également disponible avec différents accessoires avant, notamment 1 buse de Ø 100 mm, 4 x Ø 55 mm, des bouches d'aération ventilées et rondes avec interrupteurs intégrés.

Puissance calorifique 4,3 kW
Débit d'air 230 m³/h
Poids 2,5 kg

Dimensions :

299 x 255 x 114mm
3 vitesses de ventilation
Taille du tuyau Ø 16 mm (Ø 5/8")
Niveau sonore 63 dB (vitesse maximale du ventilateur)
Tension 12V
Courant continu 5,8a (vitesse maximale du ventilateur)
Consommation électrique 70w
Tube en cuivre et ailettes en aluminium



Chauffage à eau intégré 4,3 kW, 12 V

| Code | Sorties |
|------------|--------------|
| ECH-KFC-12 | 2 diffuseurs |



Taille du tuyau : Ø 16 mm (Ø 5/8")
Tension d'alimentation 12V (ou 24V sur demande)
Température ambiante de fonctionnement : mini -40°C, maxi +80°C
Température maximale eau : mini -40°C, maxi +110°C
Pression limite : 3 bar à 100°C
Fluide : eau glycolée uniquement
Existe en différentes versions :

Vanne à eau motorisée

| Code | Description |
|-------------|-----------------------------------------|
| EVW-2074-12 | Proportionnelle |
| EVW-0406-12 | avec potentiomètre |
| EVW-0408-12 | avec potentiomètre + bouton |
| EVW-0410-12 | avec potentiomètre + bouton et fixation |



Température de fluide : -40°C +100°C
Température de fonctionnement : -40°C +70°C
Livrée avec patte de fixation
Poids : 0,53 kg
Intensité : 1,2A

Pompe à eau électrique

| Code | Débit(L/m) | Connexions | Tension |
|----------|------------|------------|---------|
| EWP15-12 | 15 | Ø 16 mm | 12V |



Chauffage à résistance électrique 600W 12V

| Code | Sorties |
|------------|---------|
| ECH-TD6-12 | 2X50 mm |

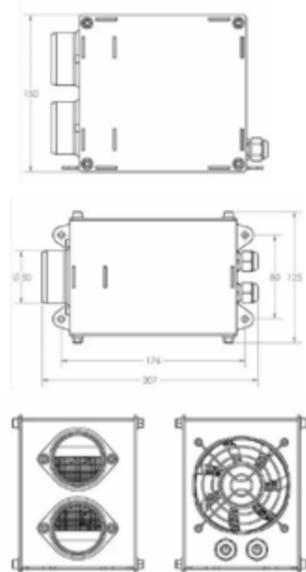


Accessoires de chauffage

| Code | Description |
|-----------|----------------------------------------------|
| ECH-SVM00 | Vanne à eau manuelle Ø16 mm |
| ECH-SVC00 | Vanne à eau à câble Ø16 mm |
| ECH-SCC00 | Commande rotative à câble nue |
| ECH-SCC05 | Commande rotative à câble 500 mm |
| ECH-SCC10 | Commande rotative à câble 1000 mm |
| ECH-SCC15 | Commande rotative à câble 1500 mm |
| ECH-SCA10 | Câble 1000 mm seul |
| ECH-SIR1 | Interrupteur 1 vitesse 20A |
| ECH-SIR2 | Interrupteur 2 vitesses 20A |
| ECH-SIR3 | Interrupteur 3 vitesses 20A |
| ECH-SIMAR | Interrupteur Marche/arrêt avec voyant rouge |
| ECH-SIM4 | Interrupteur molette 4 positions (90°) |
| ECH-SRPBV | Raccord Ø16mm avec purge par bouchon vissé |
| ECH-SRPVS | Raccord Ø16 mm avec purge par valve Schrader |
| ECH-SAR | Aérateur 200 x 45 mm pour gaine Ø45 mm |
| ECH-SAG | Grille aérateur |
| ECH-SS45 | Manchon 90 x 90 mm Ø 45mm pour sortie Bali |

Chauffage à résistance électrique 600W 12V

Puissance calorifique : 600W (également disponible en 200 et 400W)
Taille de buse d'air : 2 x Ø 50 mm (2x Ø 2")
Débit d'air 187 m3/h
Poids : 1,42 kg
Dimensions : 207 x 125 x 150 mm
Température minimale : -10 °C
Température maximale : 60 °C
Vitesse unique
Durée de vie du ventilateur 70 000 heures à 40°C
Bruit : 55 dB (A)
Tension d'alimentation : 12v
Intensité : 52A en continu, et 70A au démarrage.
Fixation : 4 trous de 6 mm à travers la platine Aluminium noir anodisé



LES RÉCHAUFFEURS DE LIQUIDE DE REFOUILLISSEMENT

Les réchauffeurs de liquide de refroidissement chauffent le moteur en y faisant circuler le liquide préalablement chauffé.
Nous proposons 3 modèles : 1 système embarqué, et 2 systèmes auxiliaires

Réchauffeur embarqué

Référence : KLF01K2



Ce système de chauffage a été conçu principalement pour la fiabilité et utilise uniquement des matériaux et des composants de la plus haute qualité dans sa fabrication. Par exemple, les éléments chauffants sont approuvés pour une utilisation dans des groupes électrogènes de secours qui doivent être chauffés 24 heures sur 24, tous les jours.

SPÉCIFICATION :

Puissance de chauffage 2 kW
Répartition de la température du thermostat Marche à 60°C, Arrêt à 80°C
Thermostat de sécurité secondaire 80°C
Taille du tuyau 20 mm (3/4")
Poids unitaire 0,9 kg
Tension de fonctionnement 230 V CA
Consommation de courant 6,5 A

CONTENU :

- 1 réchauffeur moteur 1 x 2kW
- 1 x Kit pompe et transformateur 230/12V
- 1 x câble d'alimentation secteur 5,0 m
- 1 x Câble d'entrée MK 2,0 m
- 1 x Rallonge SK 1,0 m
- 2 x Câble de verrouillage de sécurité (IN)
- 1 x câble de verrouillage de sécurité (OUT)
- 2 x Tuyau de chauffage EPDM 19 mm (3/4") 1 m E37-483-7CF
- 6 x collier 16-27 mm
- 1 x notice d'installation

Réchauffeur HeatBox Club

Référence : KLF0K3E



Ce préchauffeur moteur permet de mettre en température un moteur de compétition sans avoir besoin de faire tourner le moteur, réduisant ainsi l'usure et les coûts d'exploitation. Certains moteurs de compétition ont également des tolérances de fabrication si fines qu'ils ne fonctionneront pas à froid, c'est pourquoi un préchauffeur moteur est essentiel.

- Conception robuste pour faire face aux aléas du paddock
- Facile à utiliser
- Plus rapide à utiliser par rapport aux autres systèmes de préchauffage
- Faible coût, ce qui le rend abordable
- Idéal pour les équipes professionnelles comme les compétiteurs amateurs

SPÉCIFICATIONS :

- Système 3 kW pour moteurs 3 litres (ou plus petits)
- Contrôle du thermostat réglable
- (recommandation 50°C)
- Coupleurs Aéroquip fournis NPTF 1/2x14 mâle + adaptateur à souder



Réchauffeur MaxHeater

Référence : KLF01K3



Préchauffer un moteur de compétition avant de l'utiliser en charge est indispensable.

Dans le passé, la seule manière d'amener le moteur à une température de fonctionnement optimale consistait à le « faire tourner » par ses propres moyens, mais cela crée une usure inutile et épuise la durée de vie précieuse du moteur.

Aujourd'hui, le système de préchauffage élève la température du liquide de refroidissement de la température ambiante à 80°C sans avoir à faire tourner le moteur !

Le temps dépend de la capacité du liquide de refroidissement du moteur et de la conception du moteur.

Exemple : un V8 de 3.4l passe de la température ambiante à la température de démarrage en moins de 20 minutes.

SPÉCIFICATIONS :

- Puissance 3kW, 16A, 200-240 Volts,
- Température 80°C,
- Connexion 2 x dash 8 JIC 3/4x16 femelle
- 460 x 363 x 177 mm,
- 8.35 kg



LE REFROIDISSEMENT DE L'AIR COMPRESSÉ

Refroidir l'air provenant du turbocompresseur avant l'admission est fondamental pour gagner de la puissance.

En effet, un air refroidi est plus dense et améliore donc la combustion dans la chambre.

Et plus l'échangeur est efficace, plus la puissance développée est importante !

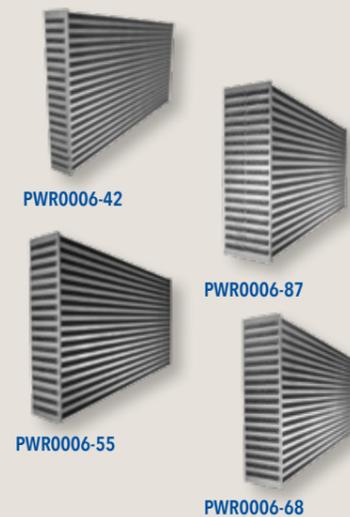
L'intercooler a aussi un autre bénéfice dont on parle peu : il augmente la fiabilité. En effet, l'air refroidi participe directement à abaisser la température de fonctionnement du moteur !

PWR fabrique deux types d'intercooler : les échangeurs air/air et les échangeurs air/eau. Les échangeurs d'origine ne sont souvent plus adaptés lors d'une utilisation intensive ou extrême, qui demande des capacités de refroidissement supérieures.

Grâce à la maîtrise et à la mise en application pratique des lois de la physique et de la thermodynamique, les faisceaux et échangeurs complets PWR offrent des niveaux de refroidissement de l'air admis qui permettent un gain de puissance indiscutable.

L'échangeur air/air, ou « intercooler » est un moyen très performant, simple et léger car il ne véhicule que de l'air.

L'échangeur air/eau, ou « charge cooler » est un échangeur qui nécessite la création d'un circuit d'eau indépendant incluant un radiateur dédié. Cela permet à l'unité d'être montée aussi près que possible du collecteur, réduisant ainsi le temps de réponse du turbo en offrant des performances maximales.



INTERCOOLERS

Faisceaux air/air sur mesure

CONSTRUCTION

Construits selon les mêmes méthodes que les radiateurs d'eau, ces faisceaux hautes performances sont élaborés à partir de tubes dotés de « turbulateurs » capteurs de calories. En effet, si les tubes des intercoolers étaient vides, l'air au centre du tube ne serait jamais en contact avec la paroi et ne perdrait pas ou mal ses calories. Grâce à des études poussées, la perte de charge, effet indésirable des turbulateurs, est réduite au maximum, procurant ainsi un excellent passage d'air et une latence du turbo quasi nulle.

De plus, ces cloisons internes permettent une grande résistance à la pression, et offrent un refroidissement maximum de l'air pour une perte de charge minimum favorisant le temps de réponse.

Les faisceaux d'intercoolers PWR existent en 2 versions, réalisés à partir de deux types de tubes différents.

- Faisceaux à tubes extrudés 8.6mm ou extrudés légers 8mm

Ils sont construits à partir de tubes extrudés sans soudure, parois internes comprises.

Ces parois internes créent des turbulences à l'intérieur des tubes et permettent que les échanges thermiques soient maximums.

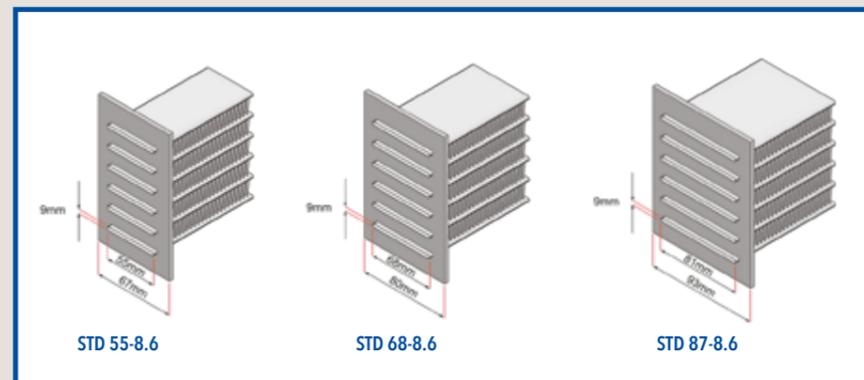
- Faisceaux à tubes roulés soudés ultra légers 3.1mm

Ils sont révolutionnaires et uniques. Les épaisseurs ont été réduites et s'approchent de la limite, et un système de turbulateurs extrêmement élaboré permet de capter le maximum de calories tout en étant très léger. On obtient ainsi un faisceau 45% plus léger tout en étant 15% plus performant.

Faisceaux air/air standard

Référence générique : PWR0006
Options de base des versions standard :

| CHOIX DES COMPOSANTS | Taille | Unité | Description | Epaisseurs (mm) au choix | | | |
|---------------------------------|--------|-------|------------------------------|--------------------------|----|----|-----|
| | | | | 42 | 55 | 68 | 87 |
| Hauteur externe du tube | 8,6 | mm | Tube extrudé | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 8 | mm | Tube extrudé léger | | | ✓ | |
| Hauteur et densité des ailettes | 8,1 | mm | 14 plis par pouce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Epaisseur des ailettes | 0,08 | mm | Standard avec ourlet | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Plaques collectrices | 3 | mm | Plaques plates | 50 | 63 | 76 | 95 |
| | 1,5 | mm | Plaques à bord relevé 8 mm | 42 | 55 | 68 | 87 |
| Joues latérales | 3 | mm | Plaques plates | 50 | 63 | 76 | 95 |
| | 3 | mm | Plaques à bord relevé 8,5 mm | 54 | 67 | 80 | 99 |
| Joues latérales | 1,5 | mm | Plaques plates | 50 | 63 | 76 | 95 |
| | 3 | mm | Plaques à bord relevé 9,5 mm | 62 | 75 | 88 | 107 |



Faisceaux air/air spéciaux

Référence générique : PWR0006
Options de base des versions spéciales :

| CHOIX DES COMPOSANTS | Taille | Unité | Description | Epaisseurs (mm) au choix | | | |
|---------------------------------|--------|-------|-------------------------------|--------------------------|----|----|-----|
| | | | | 42 | 55 | 68 | 87 |
| Hauteur externe du tube | 8,6 | mm | Tube extrudé | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 8 | mm | Tube extrudé léger | | | ✓ | |
| Hauteur et densité des ailettes | 3,1 | mm | Tube roulé gaufré ultra léger | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 4,85 | mm | 12 à 25 plis par pouce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Hauteur et densité des ailettes | 7,0 | mm | 12 à 25 plis par pouce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 8,1 | mm | 12 à 25 plis par pouce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Epaisseur des ailettes | 0,08 | mm | Standard avec ourlet | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 0,08 | mm | Spéciales sans ourlet | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Turbulateurs internes | 0,08 | mm | 22 par pouce en alternance | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 0,08 | mm | 30 par pouce en alternance | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Plaques collectrices | 1,5 | mm | Plaques plates | 50 | 63 | 76 | 95 |
| | 1,5 | mm | Plaques à bord relevé 8 mm | 52 | 65 | 78 | 97 |
| | 2 | mm | Plaques plates | 50 | 63 | 76 | 95 |
| | 2 | mm | Plaques à bord relevé 8,5 mm | 54 | 67 | 80 | 99 |
| | 3 | mm | Plaques plates | 50 | 63 | 76 | 95 |
| | 3 | mm | Plaques à bord relevé 9,5 mm | 62 | 75 | 88 | 107 |
| Joues latérales | 1,5 | mm | | 42 | 55 | 68 | 87 |
| | 3 | mm | | 42 | 55 | 68 | 87 |

L'ourlet sur l'ailette double l'épaisseur du bord d'attaque et de fuite, augmentant ainsi la résistance aux chocs contre les débris. Son absence permet de gagner du poids.

Les plaques collectrices de 1,5 mm permettent d'alléger l'ensemble, quand les 3mm sont conseillées pour les plus hautes pressions.

Les joues latérales en 3mm s'utilisent en cas de haute pression ou si elles participent à la fixation de l'échangeur finalisé.



Exemple de réalisation

Faisceau spécial 460 x 317 x 82 - tubes extrudés 8.6mm - ailettes en V à persiennes 8.1 mm 16 plis par pouce - plaques collectrices plates 3 mm - joues latérales 3 mm.



INTERCOOLERS - AERO3 PWR

Une gamme d'intercooler universels, déclinée en 4 longueurs, 2 hauteurs, 2 diamètres de durite d'air et 2 qualités de faisceau. Fixation par 4 inserts M8x1,25.

VERSION STREET

Tubes extrudés hauteur 8,6 mm, largeur 68 mm
Ailettes hauteur 8,1 mm, épaisseur 0,15 mm, 16 plis par pouce
Plaques collectrices largeur 77 mm, épaisseur 3 mm
Joues plates épaisseur 3 mm.

VERSION RACER

Tubes extrudés ultra légers hauteur 8mm, largeur 68 mm
Ailettes hauteur 8,1 mm, épaisseur 0,15 mm, 16 plis par pouce
Plaques collectrices largeur 77 mm, épaisseur 3 mm
Joues plates épaisseur 3 mm.



| Dimensions | Longueur totale | Connexion | Code Street | Code Racer |
|---------------|-----------------|----------------|-------------|------------|
| 300x200x68 mm | 532 mm | 63,5 mm (2,5") | PWI78869 | PWI82337 |
| 400x200x68 mm | 632 mm | 63,5 mm (2,5") | PWI78870 | PWI82338 |
| 500x200x68 mm | 732 mm | 63,5 mm (2,5") | PWI78871 | PWI82339 |
| 600x200x68 mm | 832 mm | 63,5 mm (2,5") | PWI78872 | PWI82340 |
| 300x300x68 mm | 542 mm | 63,5 mm (2,5") | PWI78873 | PWI82342 |
| 400x300x68 mm | 642 mm | 63,5 mm (2,5") | PWI78874 | PWI82343 |
| 500x300x68 mm | 742 mm | 63,5 mm (2,5") | PWI78875 | PWI82344 |
| 600x300x68 mm | 842 mm | 63,5 mm (2,5") | PWI78876 | PWI82345 |
| 300x300x68 mm | 542 mm | 76,2 mm (3") | PWI78877 | PWI82346 |
| 400x300x68 mm | 642 mm | 76,2 mm (3") | PWI78878 | PWI82347 |
| 500x300x68 mm | 742 mm | 76,2 mm (3") | PWI78879 | PWI82348 |
| 600x300x68 mm | 842 mm | 76,2 mm (3") | PWI78880 | PWI82349 |

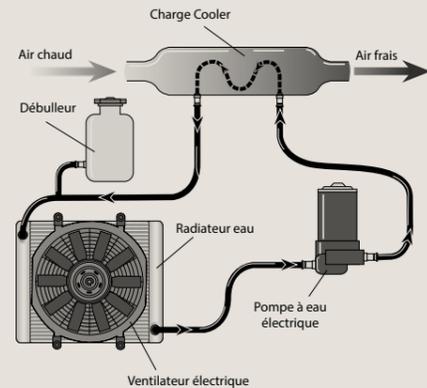


CHARGE-COOLERS

Le charge-cooler, est un échangeur issu de l'industrie qui a été appliqué aux sports mécaniques. Il consiste à échanger les calories grâce au croisement des flux d'eau et d'air. Il utilise donc un circuit d'eau froide indépendant pour refroidir l'air d'admission.

L'eau circule grâce à une pompe électrique et est refroidie par un petit radiateur air/eau traditionnel, équipé d'un ventilateur électrique.

Bien sûr, l'installation d'un charge-cooler fait intervenir plus d'éléments que celle d'un intercooler, en particulier un circuit d'eau indépendant et un circuit électrique pour la pompe et le ventilateur. Mais le gros avantage d'un tel circuit est qu'il est peu encombrant. Il ne nécessite pas de courant d'air direct et l'échangeur peut donc être monté dans le compartiment moteur, ce qui élimine presque entièrement les retards du turbo, et améliore son efficacité. En outre, le refroidissement de l'air d'admission ne dépend plus de la vitesse du véhicule. Le refroidissement de l'eau par un petit radiateur dédié offre une très grande stabilité des températures. Le radiateur ne prend que très peu de place et l'utilisation du ventilateur électrique n'impose pas de placer le radiateur dans un courant d'air direct.



Charge cooler : échangeur air/eau

Le véritable refroidisseur intermédiaire liquide-air PWR.

Conçu pour réduire les températures de l'air de suralimentation tout en minimisant les pertes de pression de charge de suralimentation.

Le système de refroidissement intermédiaire parfait éliminerait toute la chaleur de l'air sans perte de pression de suralimentation, mais la réalité technique est qu'un équilibre doit être trouvé entre le meilleur transfert de chaleur et une chute de pression acceptable.

Le refroidisseur intermédiaire liquide-air conçu par PWR intègre cet équilibre parfait.

Couramment utilisé dans une large gamme d'applications du sport automobile à l'industrie, sur route et sur banc, les charge-coolers sont disponibles en 4 diamètres d et 3 longueurs.

Le refroidisseur intermédiaire PWR utilise un tube extrudé interne pour l'air sous pression associé à un complexe réseau de déflecteurs à ailettes côté liquide afin de maximiser l'échange thermique sans subir une réduction de pression trop importante.

Les faisceaux peuvent être commandés seuls.

Il existe également des versions à réservoir de glace.

| Charge cooler seul | | | | | |
|--------------------|------------------------|----------------|-------------------------|--------------|--|
| Code | Connexions EAU | Connexions AIR | Dimensions cylindre | Long. totale | |
| CCP2292 | Ø 19 mm | Ø 57 mm | 93 x 152 mm (4" x 6") | 298 mm | |
| CCP2921 | Ø 19 mm | Ø 57 mm | 93 x 203 mm (4" x 8") | 349 mm | |
| CCP2920 | Ø 19 mm | Ø 57 mm | 94 x 254 mm (4" x 10") | 400 mm | |
| CCP5881 | Ø 19 mm | Ø 63 mm | 127 x 152 mm (5" x 6") | 338 mm | |
| CCP5884 | Ø 19 mm | Ø 63 mm | 127 x 203 mm (5" x 8") | 389 mm | |
| CCP5886 | Ø 19 mm | Ø 63 mm | 127 x 254 mm (5" x 10") | 440 mm | |
| CCP2919 | Ø 19 mm | Ø 76 mm | 150 x 152 mm (6" x 6") | 382 mm | |
| CCP5971 | Ø 25 mm | Ø 76 mm | 150 x 152 mm (6" x 6") | 382 mm | |
| CCP2918 | Ø 19 mm | Ø 76 mm | 150 x 203 mm (6" x 8") | 433 mm | |
| CCP5972 | Ø 25 mm | Ø 76 mm | 150 x 203 mm (6" x 8") | 433 mm | |
| CCP2917 | Ø 19 mm | Ø 76 mm | 150 x 254 mm (6" x 10") | 484 mm | |
| CCP5973 | Ø 25 mm | Ø 76 mm | 150 x 254 mm (6" x 10") | 484 mm | |
| CCP5207 | Ø 25 mm | Ø 99 mm | 203 x 203 mm (8" x 8") | 509 mm | |
| CCP3204 | Ø 25 mm | Ø 99 mm | 203 x 254 mm (8" x 10") | 560 mm | |
| CCP6029 | JIC 1-5/16x12 (dash16) | Ø 99 mm | 203 x 304 mm (8" x 12") | 610 mm | |



Charge cooler en kit

Les refroidisseurs intermédiaires PWR peuvent être commandés sous forme de kits complets, prêts à installer.

Sont inclus :

- Refroidisseur liquide-air
- Radiateur air-liquide
- Pompe à eau électrique Davies Craig 12V
- Ventilateur adapté au radiateur
- Goulots en ligne et bouchon PWR

Ne manquent que les tuyaux et colliers à adapter à votre système.

| Code | Ventilateur | Dimensions. | Puissance |
|----------|---------------------|-------------|-----------|
| CCP5216K | 9"/pompe 25 l/min | 4" x 6" | 270 cv |
| CCP5217K | 9"/pompe 25 l/min | 4" x 8" | 290 cv |
| CCP5218K | 9"/pompe 25 l/min | 4" x 10" | 300 cv |
| CCP5904K | 10"/pompe 23 l/min | 5" x 6" | 400 cv |
| CCP5905K | 10"/pompe 23 l/min | 5" x 8" | 450 cv |
| CCP5906K | 10"/pompe 23 l/min | 5" x 10" | 550 cv |
| CCP5911K | 14"/pompe 23 l/min | 6" x 6" | 570 cv |
| CCP5219K | 14"/pompe 110 l/min | 6" x 8" | 600 cv |
| CCP5220K | 14"/pompe 110 l/min | 6" x 10" | 650 cv |
| CCP5221K | 16"/pompe 110 l/min | 8" x 8" | 950 cv |
| CCP5222K | 16"/pompe 110 l/min | 8" x 10" | 1200 cv |

Charge cooler sur demande

Nous pouvons réaliser des pièces uniques selon votre cahier des charges.

Exemple avec un 5"x10", sans connexion d'air et en JIC 1-5/16x12 :



Charge Coolers Elite PWR

Les refroidisseurs intermédiaires eau-air de la série PWR Elite 3000 sont la toute dernière technologie avec des noyaux complexes de tubes et d'ailettes à turbulateurs internes avec une efficacité allant jusqu'à 97 % ! Conçus pour la course de haut niveau, y compris le dragster, offrant une efficacité maximale de refroidissement, de flux d'air et de performances, ces éléments sont fabriqués à la main à partir d'aluminium de haute qualité.

Noyau turbulent inspiré de la Formule 1

Faible perte de charge

Efficacité de refroidissement de 97 %

Designs personnalisés à étudier

Conduites d'air plus courtes pour une réponse améliorée du turbo et des températures d'admission plus constantes

Compatible avec des applications de 1 200 à 3 000 cv

Soudage TIG

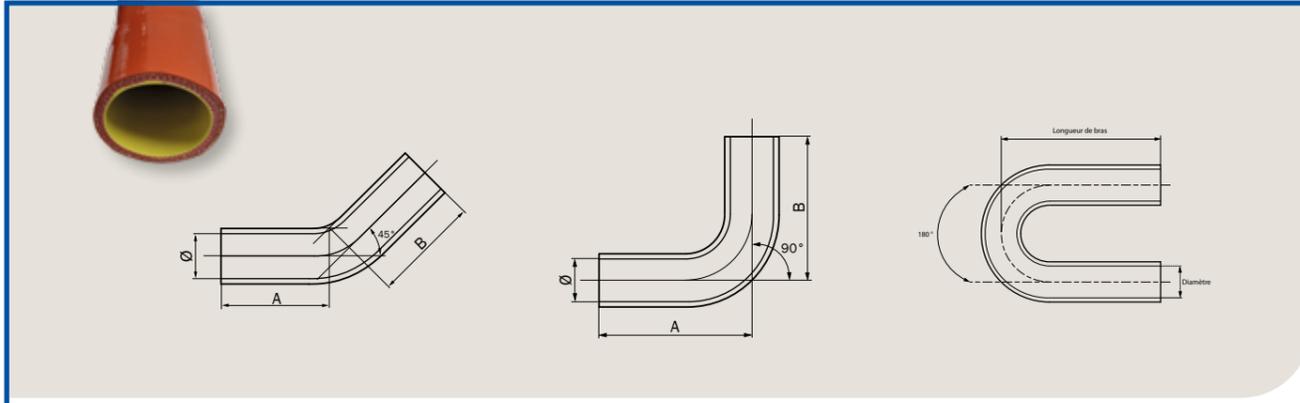
Processus de brasage sous atmosphère contrôlée

Performances éprouvées par une simulation CFD complète et des tests en soufflerie

Testé sous pression et garanti 1 an

Charge cooler à réservoir de glace





Durité Silicone Turbo VMQ - HTA

- Renforcée Nomex et Kevlar, -60 / +250 °C
- Épaisseur de paroi : 6 mm
- 3 couches de tissu Nomex
- 1 couche de tissu Kevlar
- Surface interne en fluorosilicone

Coudes et manchons :

Les bras des coudes mesurent 200 mm par défaut. Ils sont dans leur grande majorité fabriqués à la demande, et nécessitent un délai de production de plusieurs semaines. Des fabrications en petite série sur mesure sont possibles.

| Ø Int.(mm) | 1 m droit | 45° | 90° | 180° | Manchon à bosse |
|------------|-------------|-------------|-------------|------|-----------------|
| 6 | SILT000-006 | | | | |
| 8 | SILT000-008 | | | | |
| 10 | SILT000-010 | | | | |
| 13 | SILT000-013 | | | | |
| 16 | SILT000-016 | | | | |
| 19 | SILT000-019 | | | | |
| 22 | SILT000-022 | | | | |
| 25 | SILT000-025 | | | | |
| 28 | SILT000-028 | | | | |
| 30 | SILT000-030 | | | | |
| 32 | SILT000-032 | | | | |
| 35 | SILT000-035 | | | | |
| 38 | SILT000-038 | | | | |
| 40 | SILT000-040 | SILT045-040 | SILT090-040 | | |
| 42 | SILT000-042 | | SILT090-042 | | |
| 45 | SILT000-045 | | | | |

| Ø Int.(mm) | 1 m droit | 45° | 90° | 180° | Manchon à bosse |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| 48 | SILT000-048 | | | | |
| 50 | SILT000-050 | SILT045-050 | SILT090-050 | | |
| 55 | SILT000-055 | | SILT090-054 | SILT180-054 | |
| 57 | SILT000-057 | | | | |
| 60 | SILT000-060 | | | | |
| 63 | SILT000-063 | | | | SILHT00-063 |
| 65 | SILT000-065 | | | | |
| 70 | SILT000-070 | | | | |
| 76 | SILT000-076 | | | | |
| 80 | SILT000-080 | | | | |
| 90 | SILT000-090 | | | | |
| 102 | SILT000-102 | | | | |
| 110 | SILT000-110 | | | | |
| 120 | SILT000-120 | | | | |
| 127 | SILT000-127 | | | | |
| 130 | SILT000-130 | | | | |

Faisceaux PWR pour groupes motopropulseurs électriques

Pour groupes motopropulseurs et batteries refroidis par eau glycolée.

| PWR Standard Powertrain Cooler | | | | Épaisseurs (mm) au choix | | | |
|---------------------------------|--------|-------|----------------------|--------------------------|----|----|----|
| Composants | Taille | Unité | Description | 19 | 26 | 32 | 42 |
| Hauteur externe du tube | 1,5 | mm | Tube extrudé | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Hauteur et densité des ailettes | 8,1 | mm | 20 plis par pouce | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Épaisseur des ailettes | 0,08 | mm | Standard avec ourlet | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Plaques collectrices | 1,5 | mm | Plaques plates | 27 | 34 | 40 | 50 |
| Joues latérales | 1,5 | mm | | 19 | 26 | 32 | 42 |

Les véhicules entièrement électriques sont équipés d'un système de refroidissement qui maintient des limites de température particulières dans l'électronique de puissance et les batteries du véhicule. Le rôle principal du système de refroidissement est de garantir que la température de la batterie reste dans les limites de fonctionnement sûres.

Si la température de la batterie lithium-ion dans une cellule donnée devient trop élevée, cela peut provoquer une réaction en chaîne connue sous le nom d'emballement thermique, dans laquelle la batterie complète subit une décomposition exothermique catastrophique.

La prévention de la surchauffe et de l'emballement thermique est, bien sûr, essentielle.

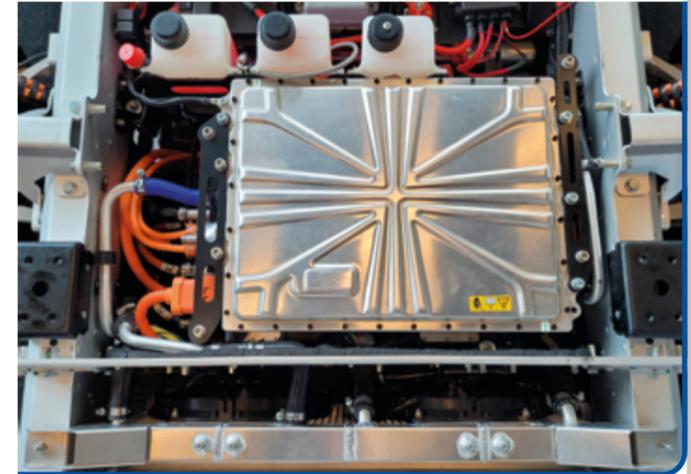
La majorité des systèmes de refroidissement des véhicules électriques visent à maintenir les batteries à leur température de fonctionnement optimale la plupart du temps.

Sans un système adéquat de gestion thermique de la batterie de véhicules électriques, les performances du véhicule sont limitées et présentent des risques plus élevés pour la sécurité.

Faisceaux PWR pour batteries

Pour systèmes de refroidissement à base de liquide diélectrique

| PWR Standard Battery Cooler | | | | Épaisseurs (mm) au choix | | | |
|---------------------------------|--------|-------|----------------------------|--------------------------|----|----|----|
| Composants | Taille | Unité | Description | 19 | 26 | 32 | 42 |
| Hauteur externe du tube | 3,1 | mm | Tube roulé | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | 2,97 | mm | Tube roulé | ✓ | | | |
| Hauteur et densité des ailettes | 8,1 | mm | 20 plis par pouce | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Épaisseur des ailettes | 0,08 | mm | Standard avec ourlet | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Internal Turbulator | 0,08 | mm | 30 par pouce en alternance | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Plaques collectrices | 1,5 | mm | Plaques plates | | 34 | 40 | 50 |
| Joues latérales | 1,5 | mm | | | 26 | 32 | 42 |



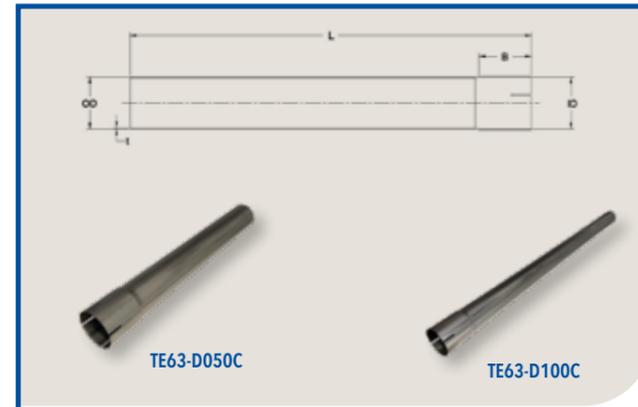
Echappements adaptables universels

Eléments du système d'échappement en acier suédois de première qualité, ouvragé dans les règles de l'art avec les techniques les plus modernes de découpe, cintrage et formage.

5 séries de dimensions sont proposées :

- 44,45 mm / 1"3/4 / TE45
- 50,8 mm / 2" / TE51
- 63,5 mm / 2"1/2 / TE63
- 76,1 mm / 3" / TE76
- 88,9 mm / 3"1/2 / TE89

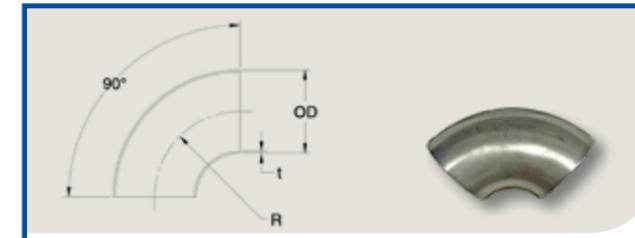
Acier haute qualité épaisseur 1,5mm



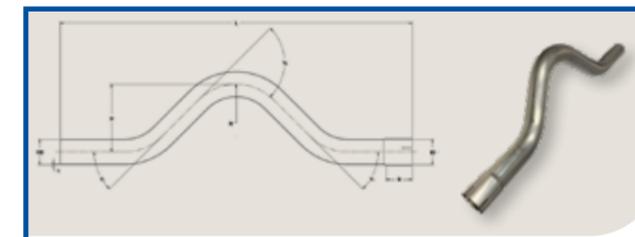
| Tubes droits | | | | | | |
|--------------|------|------|-----|----|------------|------------|
| Longueur | OD | ID | L | B | Code ACIER | Code INOX |
| 0,5 m | 44,5 | 44,8 | 490 | 65 | TE45-D050P | TE45-D050C |
| 1,0 m | 44,5 | 44,8 | 990 | 65 | TE45-D100P | TE45-D100C |
| 0,5 m | 50,8 | 51,1 | 490 | 65 | TE51-D050P | TE51-D050C |
| 1,0 m | 50,8 | 51,1 | 990 | 65 | TE51-D100P | TE51-D100C |
| 0,5 m | 63,5 | 63,8 | 490 | 65 | TE63-D050P | TE63-D050C |
| 1,0 m | 63,5 | 63,8 | 990 | 65 | TE63-D100P | TE63-D100C |
| 0,5 m | 76,1 | 76,4 | 490 | 75 | TE76-D050P | TE76-D050C |
| 1,0 m | 76,1 | 76,4 | 990 | 75 | TE76-D100P | TE76-D100C |
| 0,5 m | 88,9 | 89,3 | 490 | 75 | TE89-D050P | TE89-D050C |
| 1 m | 88,9 | 89,3 | 990 | 75 | TE89-D100P | TE89-D100C |



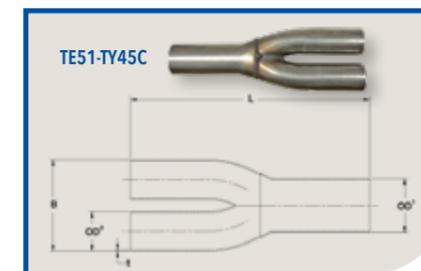
| Coudes | | | | | | | | | |
|--------|------|------|-----|----|-----|-----|-------------|-------------|--|
| Angle | OD | ID | A | B | R | V | Code ACIER | Code INOX | |
| 30° | 44,5 | 44,8 | 100 | 65 | 100 | 30 | TE45-C230P | TE45-C230C | |
| 45° | 44,5 | 44,8 | 100 | 65 | 100 | 45 | TE45-C245P | TE45-C245C | |
| 60° | 44,5 | 44,8 | 100 | 65 | 100 | 60 | TE45-C260P | TE45-C260C | |
| 90° | 44,5 | 44,8 | 100 | 65 | 100 | 90 | TE45-C290P | TE45-C290C | |
| 180° | 44,5 | 44,8 | 160 | 65 | 75 | 180 | TE45-C2180P | TE45-C2180C | |
| 30° | 50,8 | 51,1 | 100 | 65 | 100 | 30 | TE51-C230P | TE51-C230C | |
| 45° | 50,8 | 51,1 | 100 | 65 | 100 | 45 | TE51-C245P | TE51-C245C | |
| 60° | 50,8 | 51,1 | 100 | 65 | 100 | 60 | TE51-C260P | TE51-C260C | |
| 90° | 50,8 | 51,1 | 100 | 65 | 100 | 90 | TE51-C290P | TE51-C290C | |
| 180° | 50,8 | 51,1 | 160 | 65 | 85 | 180 | TE51-C2180P | TE51-C2180C | |
| 30° | 63,5 | 63,8 | 100 | 65 | 130 | 30 | TE63-C230P | TE63-C230C | |
| 45° | 63,5 | 63,8 | 100 | 65 | 130 | 45 | TE63-C245P | TE63-C245C | |
| 60° | 63,5 | 63,8 | 100 | 65 | 130 | 60 | TE63-C260P | TE63-C260C | |
| 90° | 63,5 | 63,8 | 100 | 65 | 130 | 90 | TE63-C290P | TE63-C290C | |
| 180° | 63,5 | 63,8 | 160 | 65 | 100 | 180 | TE63-C2180P | TE63-C2180C | |
| 30° | 76,1 | 76,4 | 115 | 75 | 160 | 30 | TE76-C230P | TE76-C230C | |
| 45° | 76,1 | 76,4 | 115 | 75 | 160 | 45 | TE76-C245P | TE76-C245C | |
| 60° | 76,1 | 76,4 | 115 | 75 | 160 | 60 | TE76-C260P | TE76-C260C | |
| 90° | 76,1 | 76,4 | 115 | 75 | 160 | 90 | TE76-C290P | TE76-C290C | |
| 180° | 76,1 | 76,4 | 160 | 75 | 120 | 180 | TE76-C2180P | TE76-C2180C | |
| 30° | 88,9 | 89,3 | 165 | 75 | 160 | 30 | TE89-C230P | TE89-C230C | |
| 45° | 88,9 | 89,3 | 165 | 75 | 160 | 45 | TE89-C245P | TE89-C245C | |
| 60° | 88,9 | 89,3 | 165 | 75 | 160 | 60 | TE89-C260P | TE89-C260C | |
| 90° | 88,9 | 89,3 | 165 | 75 | 160 | 90 | TE89-C290P | TE89-C290C | |



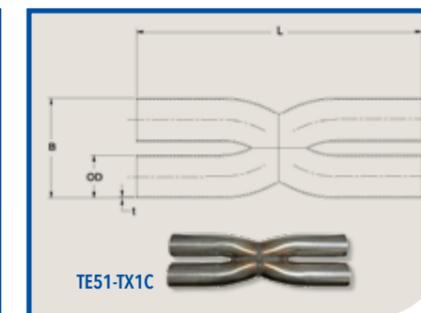
| Coudes 90° courts | | | |
|-------------------|----|------------|------------|
| OD | R | Code ACIER | Code INOX |
| 44,5 | 48 | TE45-C390P | TE45-C390C |
| 50,8 | 52 | TE51-C390P | TE51-C390C |
| 63,5 | 63 | TE63-C390P | TE63-C390C |
| 76,1 | 62 | TE76-C390P | TE76-C390C |
| 88,9 | 76 | TE89-C390P | TE89-C390C |



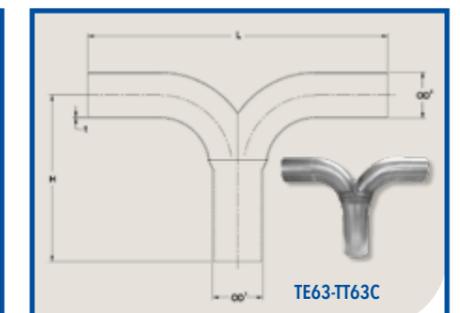
| Chapeaux de gendarme | | | | | | | | | |
|----------------------|------|-----|-----|----|-----|----|-----|------------|-----------|
| OD | ID | L | H | B | R | V1 | V2 | Code ACIER | Code INOX |
| 44,5 | 44,8 | 650 | 190 | 65 | 100 | 60 | 120 | TE45-OAXP | TE45-OAXC |
| 50,8 | 51,1 | 660 | 185 | 65 | 100 | 60 | 120 | TE51-OAXP | TE51-OAXC |
| 63,5 | 63,8 | 900 | 170 | 65 | 130 | 45 | 90 | TE63-OAXP | TE63-OAXC |
| 76,1 | 76,4 | 900 | 180 | 75 | 160 | 45 | 90 | TE76-OAXP | TE76-OAXC |



| Tubes en Y | | | | | |
|------------|-----|------|------|------------|------------|
| B | L | OD1 | OD2 | Code ACIER | Code INOX |
| 95 | 320 | 50,8 | 42 | TE51-TY42P | |
| 100 | 320 | 50,8 | 44,5 | TE51-TY45P | TE51-TY45C |
| 115 | 320 | 50,8 | 50,8 | TE51-TY51P | TE51-TY51C |
| 100 | 320 | 57 | 44,5 | TE57-TY45P | |
| 110 | 320 | 57 | 48 | TE57-TY48P | |
| 110 | 320 | 63,5 | 48 | TE63-TY48P | |
| 115 | 315 | 63,5 | 50,8 | TE63-TY51P | TE63-TY51C |
| 140 | 320 | 63,5 | 63,5 | TE63-TY63P | TE63-TY63C |
| 140 | 325 | 76,1 | 63,5 | TE76-TY63P | TE76-TY63C |
| 165 | 380 | 76,1 | 76,1 | | TE76-TY76C |
| 170 | 380 | 88,9 | 76,1 | | TE89-TY76C |



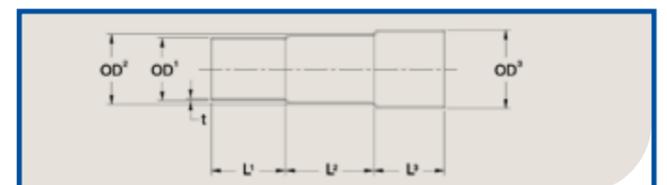
| Tubes en X | | | |
|------------|-----|------|-----------|
| B | L | OD | Code INOX |
| 120 | 375 | 50,8 | TE51-TX1C |
| 140 | 380 | 63,5 | TE63-TX1C |
| 165 | 480 | 76,1 | TE76-TX1C |



| Tubes en T | | | | | |
|------------|-----|------|------|------------|------------|
| H | L | OD1 | OD2 | Code ACIER | Code INOX |
| 180 | 330 | 63,5 | 50,8 | TE63-TT51P | TE63-TT51C |
| 190 | 360 | 63,5 | 63,5 | TE63-TT63P | TE63-TT63C |
| 180 | 340 | 76,1 | 63,5 | TE76-TT63P | TE76-TT63C |
| 250 | 420 | 76,1 | 76,1 | - | TE76-TT76C |
| 250 | 420 | 88,9 | 76,1 | - | TE89-TT76C |



| Jonctions doubles | | | | |
|-------------------|------|-----|------------|-----------|
| Série | ID | L | Code ACIER | Code INOX |
| 44.5 | 44,8 | 100 | TE45-J01P | TE45-J01C |
| 50.8 | 51,1 | 100 | TE51-J01P | TE51-J01C |
| 63.5 | 63,8 | 150 | TE63-J01P | TE63-J01C |
| 76.1 | 76,4 | 190 | TE76-J01P | TE76-J01C |
| 88.9 | 89,3 | 190 | TE89-J01P | TE89-J01C |



| Reducteurs 3 paliers | | | | | | | |
|----------------------|-----|------|----|----|----|------------|-----------|
| OD1 | OD2 | OD3 | L1 | L2 | L3 | Code ACIER | Code INOX |
| 38 | 42 | 44,5 | 50 | 50 | 60 | TE45-R3P | TE45-R3C |
| 41 | 48 | 50,8 | 40 | 55 | 65 | TE51-R3P | TE51-R3C |
| 50,8 | 57 | 63,5 | 60 | 75 | 55 | TE63-R3P | TE63-R3C |
| 63,5 | 67 | 76,1 | 65 | 65 | 65 | TE76-R3P | TE76-R3C |
| 76,1 | 80 | 88,9 | 65 | 65 | 65 | TE89-R3P | TE89-R3C |

Tresses

| Série | ID | L (mm) | Code INOX |
|-------|------|--------|------------|
| 45 | 44,4 | 100 | TE45-TR10C |
| 45 | 44,4 | 150 | TE45-TR15C |
| 45 | 44,4 | 200 | TE45-TR20C |
| 51 | 50,8 | 100 | TE51-TR10C |
| 51 | 50,8 | 150 | TE51-TR15C |
| 51 | 50,8 | 200 | TE51-TR20C |
| 57 | 57,1 | 100 | TE57-TR10C |
| 57 | 57,1 | 150 | TE57-TR15C |
| 57 | 57,1 | 200 | TE57-TR20C |
| 63 | 63,5 | 100 | TE63-TR10C |
| 63 | 63,5 | 150 | TE63-TR15C |
| 63 | 63,5 | 200 | TE63-TR20C |
| 63 | 63,5 | 250 | TE63-TR25C |
| 76 | 76,1 | 110 | TE76-TR11C |
| 76 | 76,1 | 150 | TE76-TR15C |
| 76 | 76,1 | 200 | TE76-TR20C |
| 76 | 76,1 | 250 | TE76-TR25C |
| 89 | 88,9 | 150 | TE89-TR15C |



TE-ET

Entretroises

S'utilisent comme réducteurs d'emboîtement entre des tubes de diamètres différents

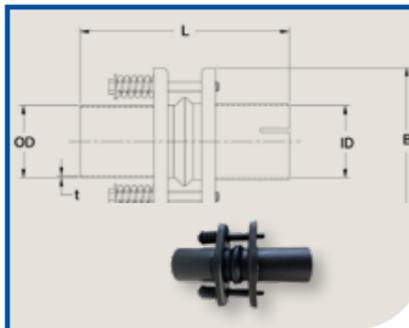
| Ø Extérieur (mm) | Ø Intérieur (mm) | Code |
|------------------|------------------|-----------|
| 45 | 40 | TE45-ET40 |
| 45 | 42 | TE45-ET42 |
| 50,8 | 45 | TE51-ET45 |
| 50,8 | 48 | TE51-ET48 |
| 50,8 | 50 | TE51-ET50 |
| 55 | 50 | TE55-ET50 |
| 55 | 50,8 | TE55-ET51 |
| 55 | 52 | TE55-ET52 |
| 57 | 50,8 | TE57-ET51 |
| 57 | 55 | TE57-ET55 |
| 60 | 55 | TE60-ET55 |
| 60 | 57 | TE60-ET57 |
| 63,5 | 57 | TE63-ET57 |
| 63,5 | 60 | TE63-ET60 |



TE63-BR1C

Brides

| OD | L | B | Code INOX |
|------|-----|-----|-----------|
| 63,5 | 190 | 110 | TE63-BR1C |
| 76,1 | 190 | 130 | TE76-BR1C |



Compensateurs

| OD | ID | L | B | Code ACIER |
|------|------|-----|-----|------------|
| 50,8 | 51,1 | 200 | 135 | TE51-COMP |
| 63,5 | 63,8 | 185 | 135 | TE63-COMP |
| 76,1 | 76,4 | 185 | 145 | TE76-COMP |



TE76-FL050P

Tubes flexibles

| Série | OD | ID | L | Code ACIER |
|-------|----|------|-----|-------------|
| 50.8 | 54 | 51,1 | 500 | TE51-FL050P |
| 63.5 | 68 | 63,8 | 500 | TE63-FL050P |
| 76.1 | 81 | 76,4 | 500 | TE76-FL050P |



Sortie d'échappements inox simples

| Type | ID | L | L1 | H | B | Code INOX |
|-------------|------|-----|----|-----|-------|-------------|
| Rondo 45 | 45,8 | 260 | 30 | 70 | ronde | TE45-TPRS1C |
| Rondo 51 | 51,1 | 275 | 65 | 70 | ronde | TE51-TPRS1C |
| Rondo 51 XL | 51,1 | 265 | 65 | 100 | ronde | TE51-TPRS2C |
| Double 51 | 51,1 | 360 | 65 | 58 | 2X58 | TE51-TPRD1C |
| Rondo 63 | 63,8 | 275 | 65 | 80 | ronde | TE63-TPRS1C |
| Rondo 63 XL | 63,8 | 265 | 65 | 100 | ronde | TE63-TPRS2C |
| Rondo 76 | 76,4 | 245 | 65 | 100 | ronde | TE76-TPRS1C |
| Rondo 76 XL | 76,4 | 255 | 65 | 114 | ronde | TE76-TPRS2C |
| Rondo 89 XL | 89,3 | 260 | 65 | 114 | ronde | TE89-TPRS1C |

Sortie d'échappements inox doubles

Entrée simple, sortie double

| Type | L | H | B | Code INOX |
|----------------|----|-----|---|-------------|
| Twin Rondo 240 | 80 | 170 | | TE63-TPTS1C |



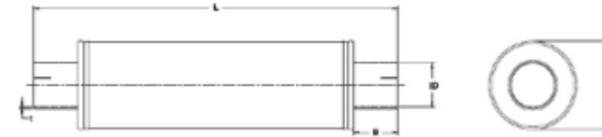
Tubes de sortie chromés

| OD1 (sortie) | OD2 (entrée) | L | T | Code ACIER | Code INOX |
|--------------|--------------|------|-----|-------------|-----------|
| 54 | 65 | 580 | 1,5 | TE51-CP058P | - |
| 63,5 | 73 | 580 | 1,5 | TE63-CP058P | - |
| 63,5 | 73 | 1150 | 1,5 | TE63-CP115P | - |
| 76,1 | 88 | 580 | 1,5 | TE76-CP058P | - |

SILENCIEUX

Tous les silencieux sont conçus pour une absorption directe. Le bruit est réduit par absorption à travers un tube perforé central. Le tube est enveloppé de laine inox complétée de laine de basalte soufflée.

Par conséquent, il y a moins de restriction du débit de gaz et ainsi la contre-pression est réduite, le couple est augmenté et les performances du moteur sont améliorées.



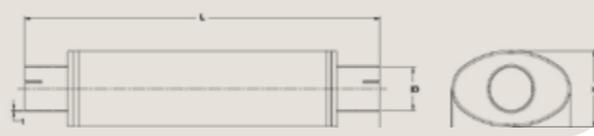
Silencieux ronds

| ID | L | B | D | Code ACIER | Code INOX |
|------|-----|----|-----|--------------|--------------|
| 44,8 | 530 | 65 | 80 | TE45-SR5308P | TE45-SR5308C |
| 44,8 | 550 | 65 | 100 | TE45-SR5510P | TE45-SR5510C |
| 51,1 | 530 | 65 | 80 | TE51-SR5308P | TE51-SR5308C |
| 51,1 | 550 | 65 | 100 | TE51-SR5510P | TE51-SR5510C |
| 63,8 | 755 | 65 | 100 | TE63-SR7510P | TE63-SR7510C |
| 63,8 | 380 | 65 | 125 | TE63-SR3812P | TE63-SR3812C |
| 63,8 | 550 | 65 | 125 | TE63-SR5512P | TE63-SR5512C |
| 76,4 | 755 | 65 | 125 | TE63-SR7512P | TE76-SR7512C |
| 76,4 | 380 | 65 | 125 | TE63-SR3812P | TE76-SR3812C |
| 89,3 | 400 | 75 | 140 | TE63-SR4014P | TE89-SR4014C |

Catalyseurs

| ID | Cellules/pouce | Insert sonde | Ø Total (mm) | L Total (mm) | Code INOX |
|----------|---------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 63,5 | 100 (FIA) | M18x1,50 | 100 | 380 | TE63-CAFIA1 |
| 63,5 | 100 (FIA) | M18x1,50 | 100 | 290 | TE63-CAFIA2 |
| 66/64 | 100 (FIA) | M18x1,50 | 127 | 300 | TE66-CAFIA1 |
| 76 | 100 (FIA) | M18x1,50 | 100 | 330 | TE76-CAFIA1 |
| 76 | 200 (sport) | Non | 100 | 290 | TE76-CASP1 |
| 51/54/57 | 400 (E5 avant 2001) | M18x1,50 | 95x150 | 350 | TE57-CAE5 |
| 51/54/57 | Classic | Non | 102 | 245 | TE57-CACL |
| 57 | FAP Racing diesel | M18x1,50 | 126 | 300 | TE57-CAFAP |





Silencieux ovales

| ID | L | B | H | C | Code acier | Code inox | Acier | Inox |
|------|-----|----|-----|-----|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 44,8 | 550 | 65 | 100 | 165 | TE45-S05510P | TE45-S05510C |  |  |
| 51,1 | 450 | 65 | 100 | 165 | TE51-S04510P | TE51-S04510C |  |  |
| 51,1 | 550 | 65 | 100 | 165 | TE51-S05510P | TE51-S05510C |  |  |
| 51,1 | 550 | 65 | 115 | 185 | TE51-S05511P | TE51-S05511C |  |  |

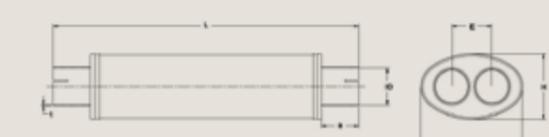
| | | | | | | | | |
|------|-----|----|-----|-----|---------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 63,8 | 450 | 65 | 115 | 185 | TE63-S04511P | TE63-S04511C |  |  |
| 63,8 | 550 | 65 | 115 | 185 | TE63-S05511P | TE63-S05511C |  |  |
| 63,8 | 630 | 65 | 140 | 220 | TE63-S06314P | TE63-S06314C |  |  |
| 76,4 | 380 | 65 | 140 | 220 | TE76-S03814P | TE76-S03814C |  |  |
| 76,4 | 550 | 65 | 140 | 220 | TE76-S05514P | TE76-S05514C |  |  |
| 76,4 | 630 | 65 | 140 | 220 | TE76-S06314P* | TE76-S06314C* |  |  |
| 89,3 | 650 | 75 | 140 | 220 | TE89-S06514P | TE89-S06514C |  |  |
| 89,3 | 400 | 75 | 140 | 220 | TE89-S04014P | TE89-S04014C |  |  |

*L'un des manchons est décalé de 50 mm du centre



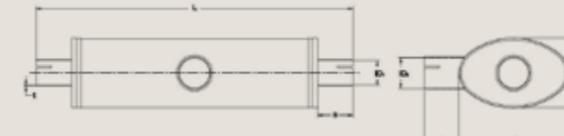
Silencieux ovales split - 1 entrée / 2 sorties

| ID1 | ID2 | L | B | H | C | E | Code ACIER | Code INOX | Inox |
|------|------|-----|----|-----|-----|-----|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 63,8 | 51,1 | 450 | 65 | 115 | 185 | 80 | TE63-SS4511P | TE63-SS4511C |  |
| 76,4 | 63,8 | 450 | 65 | 140 | 220 | 100 | TE76-SS4514P | TE76-SS4514C |  |



Silencieux ovales duo - 2 entrées / 2 sorties

| Type | ID | L | B | H | C | E | Code INOX | Inox |
|--------|------|-----|----|-----|-----|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Duo 51 | 51,1 | 445 | 65 | 115 | 185 | 75 | TE51-SD4411C |  |
| Duo 63 | 63,8 | 450 | 65 | 115 | 185 | 80 | TE63-SD4511C |  |
| Duo 76 | 76,4 | 445 | 65 | 140 | 220 | 95 | TE76-SD4414C |  |



Silencieux ovales duplex - 1 entrée centrale / 2 sorties opposées

| Type | ID1 | ID2 | L | B | H | C | D | Code INOX | Inox |
|---------------|------|------|-----|----|-----|-----|----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Duplex 63-51* | 51,1 | 63,8 | 630 | 65 | 140 | 220 | 65 | TE63-SX6314C |  |
| Duplex 76-63* | 63,8 | 76,4 | 630 | 65 | 140 | 220 | 65 | TE76-SX6314C |  |

*Troisième manchon non présent sur le schéma



Pieces de montage

| Code | Description |
|-----------|-----------------------------------|
| TE00-PM01 | Equerre 155x30 mm |
| TE00-PM02 | Slent-bloc hauteur 23 mm M8 |
| TE00-PM03 | Crochet 30x40 mm |
| TE00-PM04 | Silent-bloc 53x63 mm |
| TE00-PM05 | Support de tube 155x28 mm |
| TE00-PM06 | Strap 77x25 mm |
| TE00-PM07 | Suspente universelle ø 45 à 65 mm |

| Code | Description |
|-----------|-----------------------------------|
| TE00-PM01 | Equerre 155x30 mm |
| TE00-PM02 | Slent-bloc hauteur 23 mm M8 |
| TE00-PM03 | Crochet 30x40 mm |
| TE00-PM04 | Silent-bloc 53x63 mm |
| TE00-PM05 | Support de tube 155x28 mm |
| TE00-PM06 | Strap 77x25 mm |
| TE00-PM07 | Suspente universelle ø 45 à 65 mm |



Colliers galva U

| Série | Ø Intérieur (mm) | Code |
|-------|------------------|----------|
| 44,5 | 48 | TE45-GAU |
| 50,8 | 54 | TE51-GAU |
| 54 | 58 | TE54-GAU |
| 57 | 60 | TE57-GAU |
| 60 | 64 | TE60-GAU |
| 63,5 | 67 | TE63-GAU |
| 76 | 80 | TE76-GAU |
| 89 | 92 | TE89-GAU |

Le diamètre intérieur des colliers correspond au diamètre extérieur du renflement du tube dans la série sélectionnée



Colliers inox

| Série | Ø Intérieur (mm) | Code |
|-------|------------------|----------|
| 44,5 | 48 | TE45-GSS |
| 50,8 | 54 | TE51-GSS |
| 54 | 57 | TE54-GSS |
| 57 | 60 | TE57-GSS |
| 60 | 63 | TE60-GSS |
| 63,5 | 67 | TE63-GSS |
| 70 | 73 | TE70-GSS |
| 76 | 79 | TE76-GSS |
| 89 | 92 | TE89-GSS |



Inserts reducteurs de decibel

| Série | L | Code ACIER |
|-------|-----|------------|
| 50,8 | 290 | TE51-DI01P |
| 63,5 | 280 | TE63-DI01P |
| 76,1 | 285 | TE76-DI01P |

Tube de sourdine

| Série | L | Code ACIER |
|-------|-----|------------|
| 50,8 | 290 | TE51-DI01P |
| 63,5 | 280 | TE63-DI01P |
| 76,1 | 285 | TE76-DI01P |



Colerettes avec joint

Epaisseur 20-25mm (colerettes+joint)

| Série | ID | Code ACIER |
|-------|----|------------|
| 44,5 | 45 | TE45-C001P |
| 50,8 | 52 | TE51-C001P |
| 63,5 | 65 | TE63-C001P |
| 76,1 | 78 | TE76-C001P |



Colliers galva O

| Série | Ø Intérieur (mm) | Code |
|-------|------------------|----------|
| 44,5 | 48 | TE45-GAO |
| 50,8 | 54 | TE54-GAO |
| 63,5 | 67 | TE63-GAO |